VULCAN D

ACCIONADOR HIDRÁULICO PARA PUERTAS BATIENTES RESIDENCIALES
MANUAL DEL INSTALADOR

ACTIONNEUR HYDRAULIQUE POUR PORTES BATTANTES RÉSIDENTIELLES
MANUEL DE L'INSTALLATEUR

HYDRAULIC OPERATOR FOR RESIDENTIAL SWING GATES
INSTALLER'S MANUAL

ACCIONADOR HIDRÁULICO PARA PORTAS BATENTE RESIDENCIAIS
MANUAL DO INSTALADOR

HYDRAULISCHER ANTRIEB FÜR FLÜGELTORE IN WOHNANLAGEN
INSTALLATEUR-BEDIENUNGSANLEITUNG

www.erreka.com

ERREKA
AUTOMATISMOS / PUERTAS AUTOMÁTICAS

Español

Indicaciones generales de seguridad 2

Descripción del producto 3

Desembalaje y contenido 7

Instalación 8

Mantenimiento y diagnóstico de averías 18

Français

Indications générales de sécurité 22

Description du produit 23

Déballage et contenu 27

Installation 28

Maintenance et diagnostic de pannes 38

English

General safety instructions 42

Description of the product 43

Unpacking and contents 47

Installation 48

Maintenance and diagnosis of failures 58

Português

Indicações gerais de segurança 62

Descrição do produto 63

Desembalamento e conteúdo 67

Instalação 68

Manutenção e diagnóstico de avarias 78

Deutsch

Allgemeine Sicherheitshinweise	82
Produktbeschreibung	83
Auspacken und Lieferumfang	87
Anlage	88
Wartung und Fehlersuche	98

Indicaciones generales de seguridad 2

Símbolos utilizados en este manual 2
Importancia de este manual 2
Uso previsto 2
Cualificación del instalador 2
Elementos de seguridad del automatismo 2

Descripción del producto 3

Elementos de la instalación completa 3
Características generales del accionador 4
Partes principales del accionador 4
Características técnicas del accionador 5
Accionamiento manual 6
Declaración de conformidad 6

Desembalaje y contenido 7

Desembalaje 7
Contenido 7

Instalación 8

Herramientas necesarias 8
Condiciones y comprobaciones previas 8
Instalación del accionador 9
Preparación final 17

Mantenimiento y diagnóstico de averías 18

Mantenimiento 18
Diagnóstico de averias 18
Piezas de recambio 19
Desguace 19

1 SÍMBOLOS UTILIZADOS EN ESTE MANUAL

En este manual se utilizan símbolos para resaltar determinados textos. Las funciones de cada símbolo se explican a continuación:

⚠ **Advertencias de seguridad que si no son respetadas podrían dar lugar a accidentes o lesiones.**

ⓘ Procedimientos o secuencias de trabajo.

☞ Detalles importantes que deben respetarse para conseguir un correcto montaje y funcionamiento.

🛈 Información adicional para ayudar al instalador.

♻ Información referente al cuidado del medio ambiente.

2 IMPORTANCIA DE ESTE MANUAL

⚠ **Antes de realizar la instalación, lea completamente este manual y respete todas las indicaciones. En caso contrario la instalación podría quedar defectuosa y podrían producirse accidentes y averías.**

🛈 Así mismo, en este manual se proporciona valiosa información que le ayudará a realizar la instalación de forma más rápida.

☞ Este manual es parte integrante del producto. Consérvelo para futuras consultas.

3 USO PREVISTO

Este aparato ha sido diseñado para ser instalado como parte de un sistema automático de apertura y cierre de puertas y portones, de tipo batiente.

⚠ **Este aparato no es adecuado para ser instalado en ambientes inflamables o explosivos.**

⚠ **Cualquier instalación o uso distintos a los indicados en este manual se consideran inadecuados y por tanto peligrosos, ya que podrían originar accidentes y averías.**

4 CUALIFICACIÓN DEL INSTALADOR

⚠ **La instalación debe ser realizada por un instalador profesional, que cumpla los siguientes requisitos:**

- **Debe ser capaz de realizar montajes mecánicos en puertas y portones, eligiendo y ejecutando los sistemas de fijación en función de la superficie de montaje (metal, madera, ladrillo, etc) y del peso y esfuerzo del mecanismo.**
- **Debe ser capaz de realizar instalaciones eléctricas sencillas cumpliendo el reglamento de baja tensión y las normas aplicables.**
- **Debe ser capaz de realizar trabajos de albañilería sencillos (foso, zanjas, preparación de mortero).**

⚠ **La instalación debe ser realizada teniendo en cuenta las normas EN 13241-1 y EN 12453.**

5 ELEMENTOS DE SEGURIDAD DEL AUTOMATISMO

Este aparato cumple con todas las normas de seguridad vigentes. Sin embargo, el sistema completo, además del accionador al que se refieren estas instrucciones, consta de otros elementos que debe adquirir por separado.

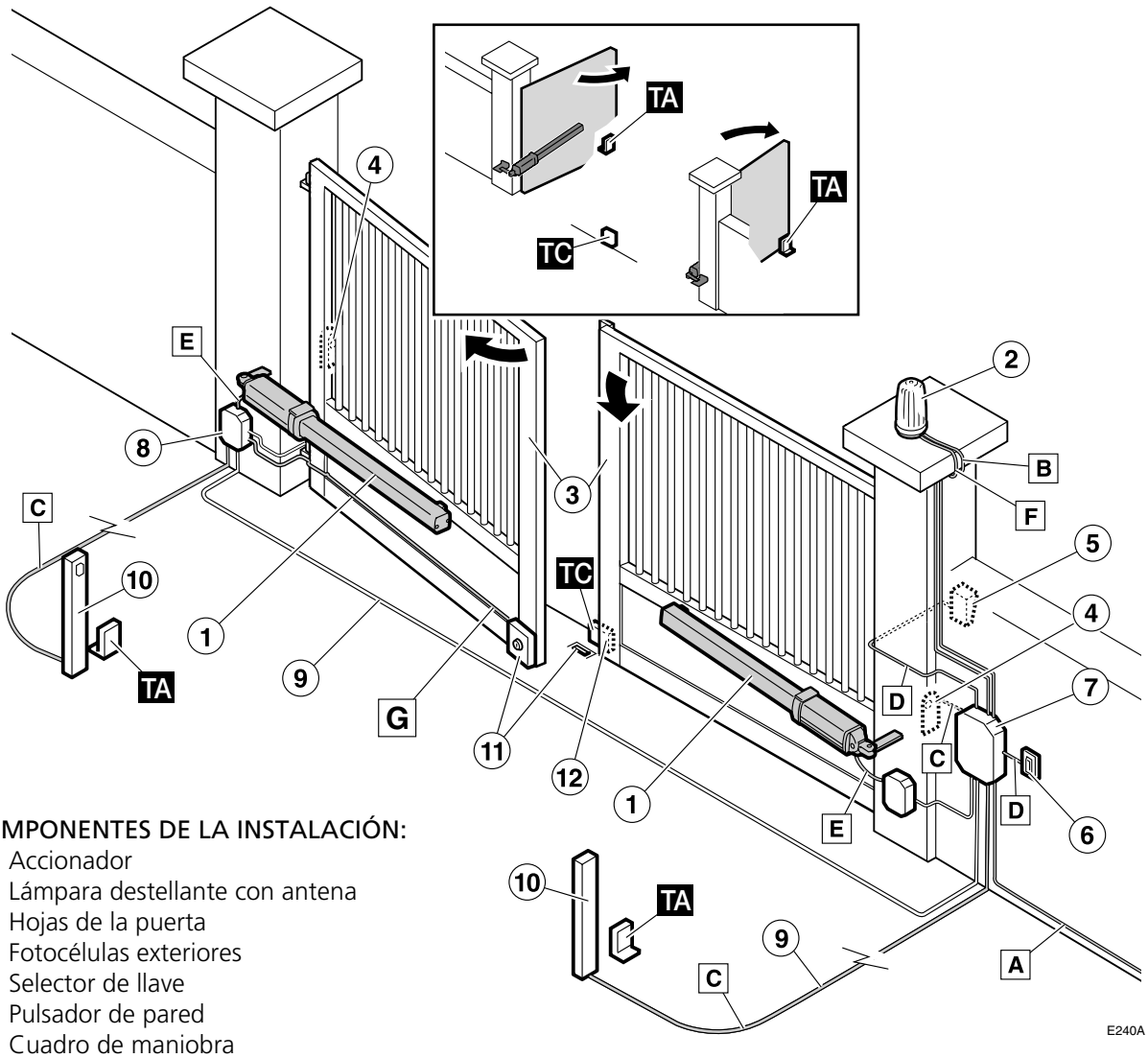
☞ La seguridad de la instalación completa depende de todos los elementos que se instalen. Para una mayor garantía de buen funcionamiento, instale sólo componentes Erreka.

⚠ **Respete las instrucciones de todos los elementos que coloque en la instalación.**

⚠ **Es obligatorio instalar elementos de seguridad para cumplir la norma EN 12453:2000.**

🛈 Para más información, vea "Fig. 1 Elementos de la instalación completa" en la página 3.

1 ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN COMPLETA



COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN:

1 Accionador
2 Lámpara destellante con antena
3 Hojas de la puerta
4 Fotocélulas exteriores
5 Selector de llave
6 Pulsador de pared
7 Cuadro de maniobra
8 Caja de conexiones
9 Instalación eléctrica
10 Fotocélulas interiores
11 Electrocerradura
12 Tope de cierre

☞ El uso de la electrocerradura es obligatorio en los modelos no bloqueados, y en los modelos bloqueados cuando la longitud de las hojas es superior a 1,80m.

MUY IMPORTANTE: es imprescindible instalar el tope de cierre TC y los topes de apertura TA en todos los casos.

CABLEADO ELÉCTRICO:

Elemento	Nº hilos x sección	Longitud máxima
A: Alimentación general	3x1,5mm^2	30m
B/F: Lámpara destellante con antena	2x0,5mm^2 / cable coaxial 50Ω (RG-58/U)	10m
C: Fotocélulas (Tx/Rx)	2x0,5mm^2/ 4x0,5mm^2	30m
D: Selector de llave	2x0,5mm^2	25m
E: Accionador	4x0,75mm^2	20m
G: Electrocerradura	2x0,75mm^2	20m

Fig. 1 Elementos de la instalación completa

⚠ **El funcionamiento seguro y correcto de la instalación es responsabilidad del instalador.**

☞ Para una mayor seguridad, Erreka recomienda instalar las fotocélulas (4) y (10).

2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ACCIONADOR

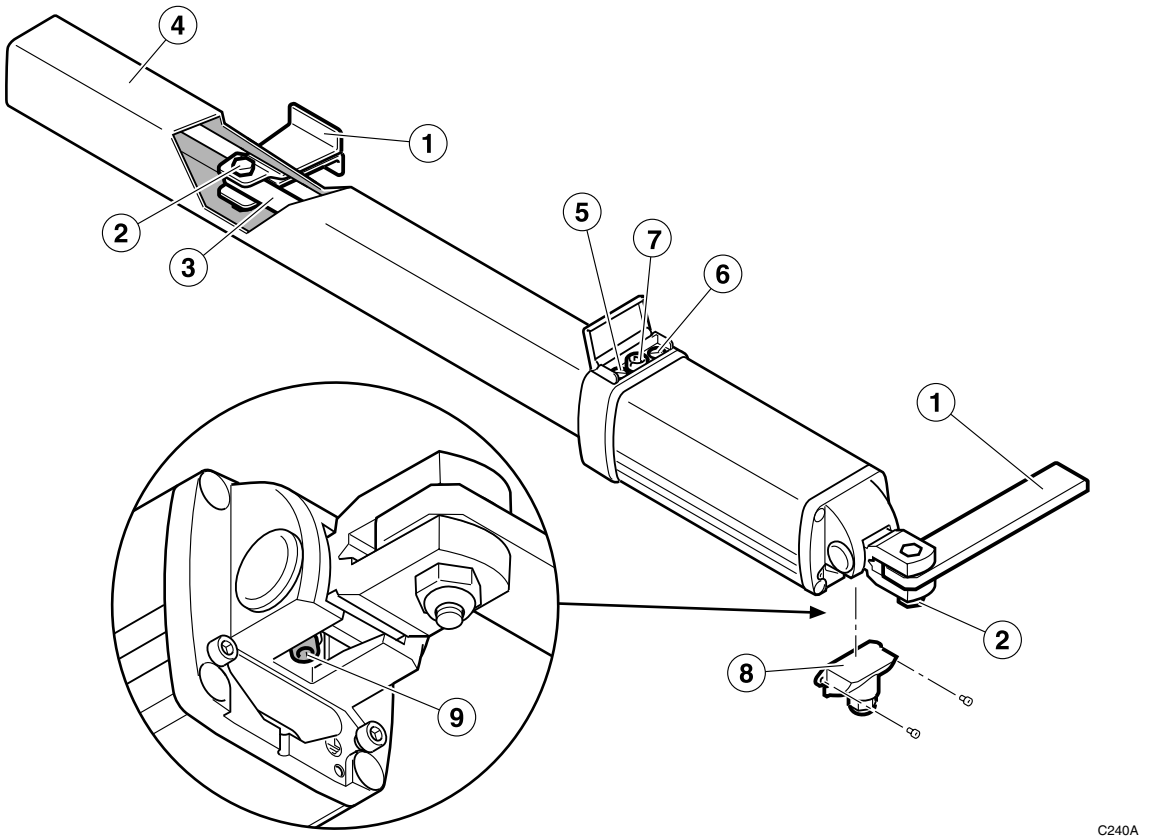
El accionador VULCAN D (residencial) está construido para formar parte de un sistema de automatización de puertas batientes. Permite cumplir con los requisitos de la norma EN 12453, instalando los correspondientes elementos de seguridad.

Se compone de un cuerpo metálico, que contiene una bomba hidráulica y un émbolo de accionamiento.

Modelos VUA (con amortiguación)

Los modelos VUA están dotados de un sistema de amortiguación en el vástago, de forma que al aproximarse al final de la carrera de extensión (carrera de cierre, cuando el accionador se instala para apertura interior), la velocidad se reduce, realizando un paro suave.

3 PARTES PRINCIPALES DEL ACCIONADOR



1 Soportes
2 Ejes soportes
3 Vástago
4 Funda de vástago
5 Tornillo de ajuste de la presión de cierre
6 Tornillo de ajuste de la presión de apertura
7 Tornillo de desbloqueo
8 Tapa conexiones eléctricas
9 Tornillo de purga

Fig. 2 Partes principales accionador VULCAN D

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ACCIONADOR

Características comunes a todos los modelos

Modelo	General	Modelos -M
Alimentación (V/Hz)	230/50	125/60
Intensidad (A)	0,7	1,3
Potencia consumida (W)	160	160
Condensador (µF)	10	20
Factor de protección (IP)	65	
Fuerza máxima (N)	3.000	
Velocidad del vástago (mm/s)	13	
Temperatura de servicio (ºC)	-10/+60 (-30/+60 modelos -F-)	
Ciclo de trabajo (%)	75	
Peso (kg)	7,5	
Uso	Residencial	
Longitud máxima de la hoja de la puerta (m)	2,5	
Peso máximo de la hoja de la puerta (kg)	300	

Características específicas de cada modelo

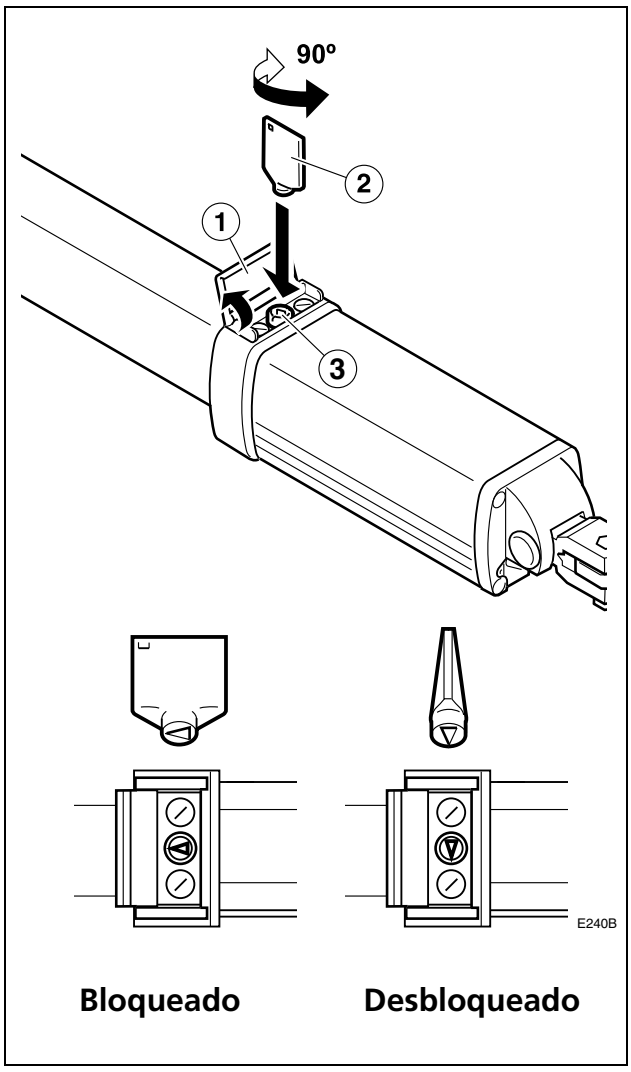
Modelo	**Amortiguación** A: amortiguación	**Carrera vástago (mm)** 1: 265mm	**Bloqueo** 2: no bloqueado 3: doble bloqueo	**Particularidades** F: frío M: 125V, 60Hz LB: bomba de lóbulos
VUA12	En cierre	265	No bloqueado	
VUA13	En cierre	265	Doble bloqueo	

Los accionadores no bloqueados permiten desplazar la puerta sin desbloquear el accionador, a una velocidad similar a la del accionador. Al realizar el desbloqueo, la puerta queda libre y puede moverse más deprisa.

5 ACCIONAMIENTO MANUAL

☞En caso de necesidad, la puerta puede accionarse manualmente:

- En los modelos bloqueados, es necesario actuar previamente sobre el mecanismo de desbloqueo.
- En los modelos no bloqueados, la puerta puede moverse manualmente sin desbloquearlos, pero a una velocidad similar a la del accionador. Para moverla más deprisa, es necesario desbloquear el accionador, con lo que la puerta queda libre.



Desbloqueo para accionamiento manual

1 Levante la tapa e introduzca la llave (1) en el tornillo de desbloqueo (2).

2 Gire la llave de desbloqueo 90º hasta que quede perpendicular al vástago del accionador. El accionador queda desbloqueado.

☞ Ahora puede mover la puerta manualmente.

3 Cierre la tapa (1).

☞LA TAPA (1) DEBE QUEDAR CERRADA.

Bloqueo para accionamiento automático

1 Levante la tapa e introduzca la llave (1) en el tornillo de desbloqueo (2).

2 Gire la llave de desbloqueo en cualquier sentido hasta que quede paralela al vástago del accionador. El accionador queda bloqueado.

☞ Retire la llave.

3 Cierre la tapa (1).

☞LA TAPA (1) DEBE QUEDAR CERRADA.

6 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Erreka Automatismos declara que el accionador electromecánico VULCAN D ha sido elaborado para ser incorporado en una máquina o ser ensamblado junto a otros elementos con el fin de constituir una máquina con arreglo a la directiva 2006/42/CE.

El accionador electromecánico VULCAN D permite realizar instalaciones cumpliendo las normas EN 13241-1 y EN 12453, siempre y cuando se instale correcta y adecuadamente. Es responsabilidad del instalador realizar la instalación de forma apropiada.

El accionador electromecánico VULCAN D cumple la normativa de seguridad de acuerdo con las siguientes directivas y normas:

- 2006/95/CE (materiales para baja tensión)
- 2004/108/CE (compatibilidad electromagnética)
- UNE-EN 60335-1

1 DESEMBALAJE

1 Abra el paquete y extraiga el contenido del interior.

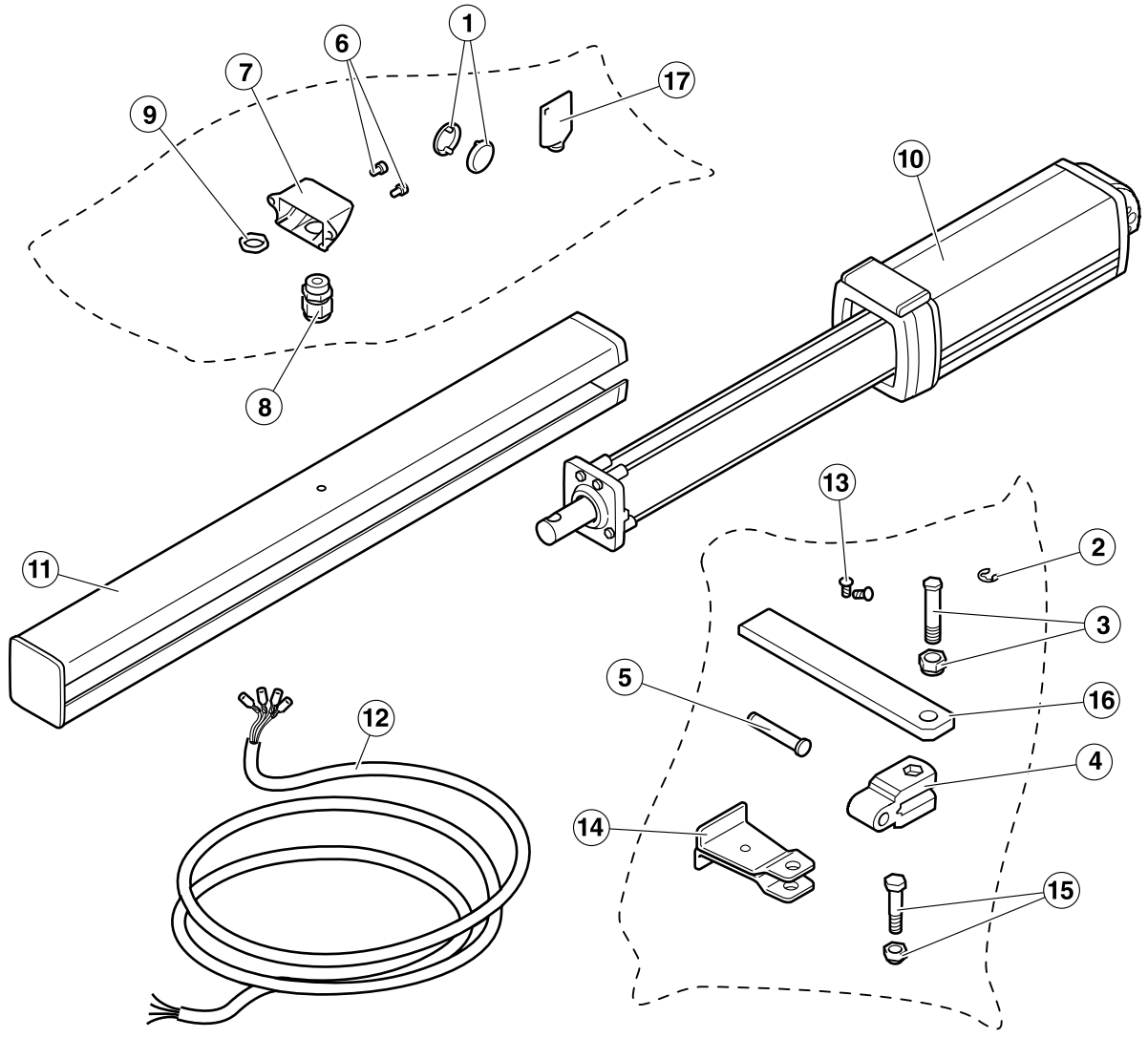
♻ Elimine el embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente, utilizando los contenedores de reciclado.

⚠ No deje el embalaje al alcance de los niños ni discapacitados porque podrían sufrir lesiones.

2 Compruebe el contenido del paquete (vea figura siguiente).

☞ Si observa que falta alguna pieza o que hay algún deterioro, contacte con el servicio técnico más próximo.

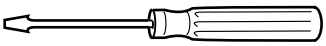
2 CONTENIDO



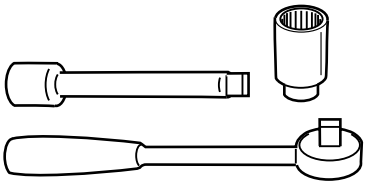
1 Tapones bulón horquilla
2 Arandela de seguridad
3 Eje vertical horquilla
4 Horquilla
5 Bulón horizontal horquilla
6 Tornillos tapa prensaestopas
7 Tapa prensaestopas
8 Prensaestopas
9 Tuerca prensaestopas
10 Conjunto motor hidráulico
11 Funda vástago
12 Cable de 1m con terminales
13 Tornillos funda vástago
14 Soporte delantero
15 Tornillo soporte delantero
16 Soporte trasero
17 Llave de desbloqueo

Fig. 3 Contenido accionador VULCAN D

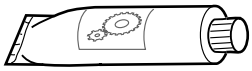
1 HERRAMIENTAS NECESARIAS

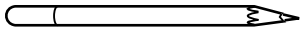

Juego de destornilladores

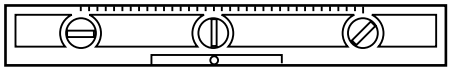
Llaves fijas

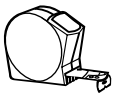

Llave de tubo (8mm)

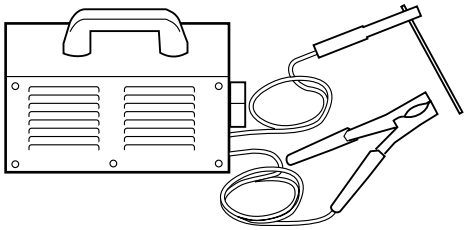
Juego de llaves allen


Grasa lubricación (grasa de litio o grafito)


Lápiz de marcar


Nivel


Cinta métrica


Máquina de soldar

⚠ **Utilice la máquina de soldar conforme a sus instrucciones de uso.**

2 CONDICIONES Y COMPROBACIONES PREVIAS

Condiciones iniciales de la puerta

⚠ **Verifique que el tamaño de la puerta está dentro del rango permisible del accionador (ver características técnicas del accionador).**

⚠ **Si la puerta a automatizar incorpora una puerta de paso, instale un dispositivo de seguridad que impida el funcionamiento del accionador con la puerta de paso abierta.**

☞ La puerta debe estar provista de tope de cierre y de apertura.

☞ La puerta debe poderse manejar manualmente con toda facilidad, es decir:

- Debe estar equilibrada, para que el esfuerzo realizado por el motor sea mínimo.
- No debe tener ningún punto duro durante todo su recorrido.

⚠ **No instalar el accionador en una puerta que no funcione correctamente de forma manual, ya que podrían producirse accidentes. Reparar la puerta antes de la instalación.**

Condiciones ambientales

⚠ **Este aparato no es adecuado para ser instalado en ambientes inflamables o explosivos.**

⚠ **Verifique que el rango de temperatura ambiente admisible para el accionador es adecuado a la localización.**

Instalación eléctrica de alimentación

⚠ **Las conexiones eléctricas se realizarán siguiendo las indicaciones del manual de instrucciones del cuadro de maniobra.**

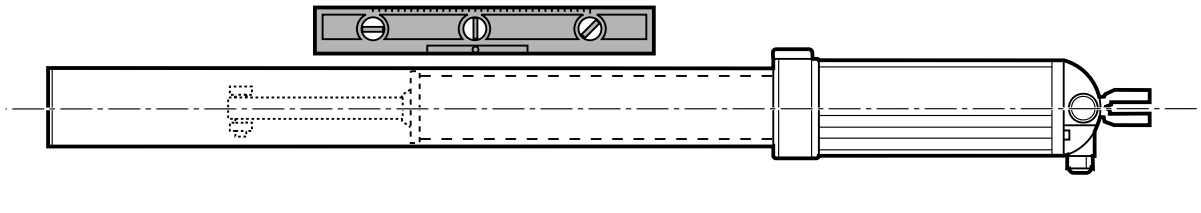
☞ La sección de los cables eléctricos se indica en: "Fig. 1 Elementos de la instalación completa" en la página 3.

3 INSTALACIÓN DEL ACCIONADOR

☞ Horizontalidad del accionador

❗ El accionador debe funcionar horizontalmente: para ello, los soportes deben colocarse a la misma altura.

☞ Comprobar la horizontalidad mediante un nivel.



☞ Cotas y posiciones de montaje

☞ Para el correcto funcionamiento del accionador, es imprescindible que coloque los soportes respetando las cotas calculadas, respecto a la puerta y su eje de giro.

❗ RESPETAR LAS COTAS ES MUY IMPORTANTE: Si no respeta las cotas exactamente, el vástago no realizará el recorrido completo, por lo que el sistema de amortiguación no funcionará.

ℹ Las cotas se seleccionan bien mediante la tabla o bien mediante el gráfico que se adjunta. En la tabla se indican algunos casos concretos, en tanto que en el gráfico se representan todos los casos posibles.

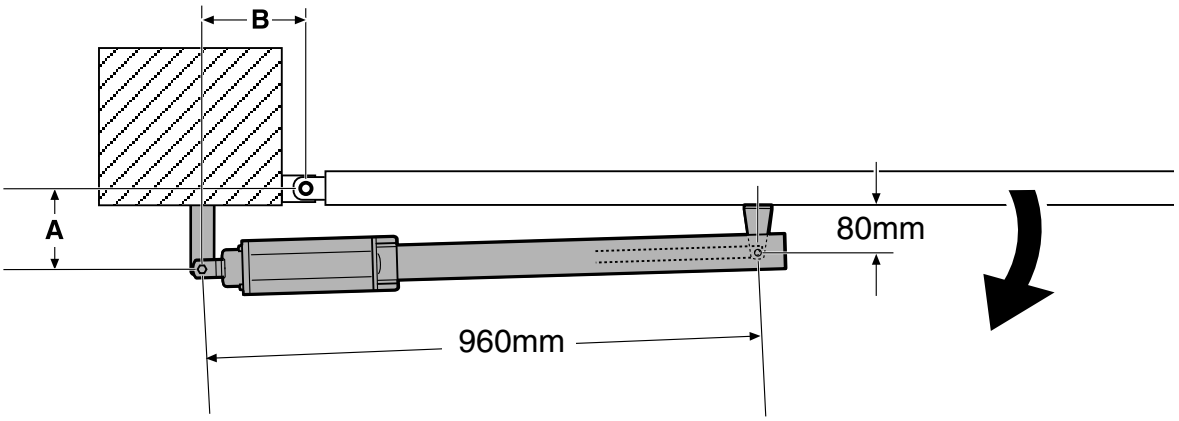
Las cotas de montaje dependen del ángulo de apertura de la puerta, y de los siguientes factores:

- Apertura de la puerta hacia el interior o hacia el exterior.

Por lo tanto, existen dos casos diferentes, que se explican a continuación (cada caso se representa mediante su correspondiente esquema, tabla y gráfico).

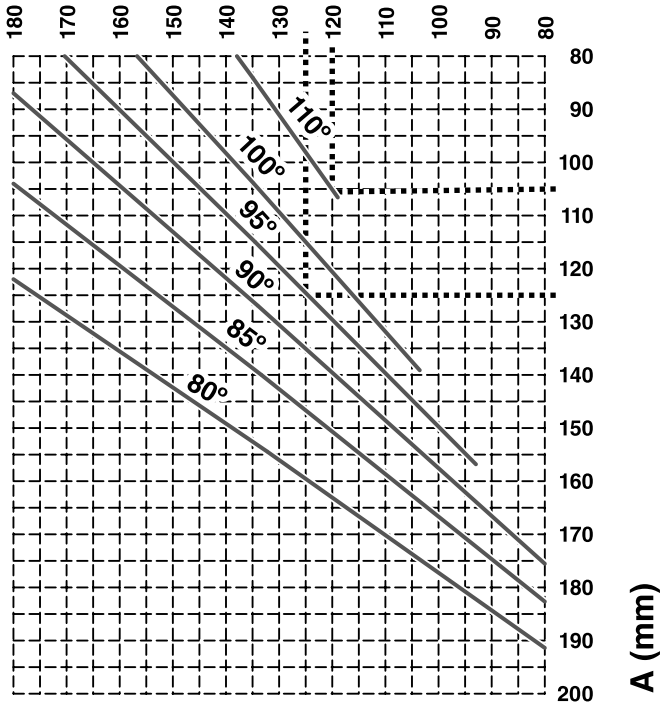
Apertura hacia el interior

☞ Para que el accionador funcione correctamente, deben respetarse las cotas de instalación.



M240C

B (mm)



M10F

Ángulo de apertura	Cota A	Cota B
80°	155	130
85°	140	130
90°	140	120
90°	115	145
95°	**125**	**125**
100°	120	120
110°	**105**	**120**

ℹ Uso de la gráfica:

Para un determinado ángulo de apertura, pueden escogerse múltiples parejas A-B. Generalmente, una de ellas quedará determinada por las características de la instalación (tamaño del pilar, presencia de pared, etc).

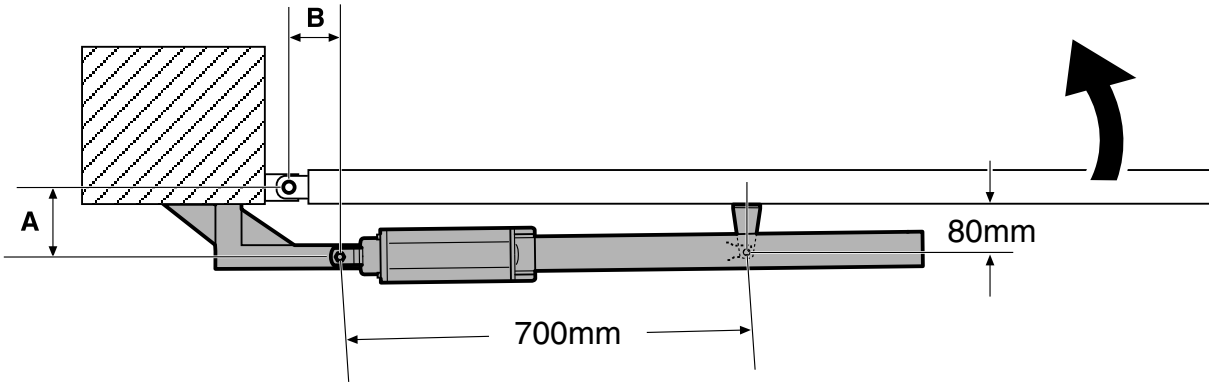
1 Seleccionar en la gráfica la cota determinada por las características de la instalación.

2 Siguiendo la cuadrícula, desplazarse desde la cota hasta la línea correspondiente al ángulo de apertura deseado.

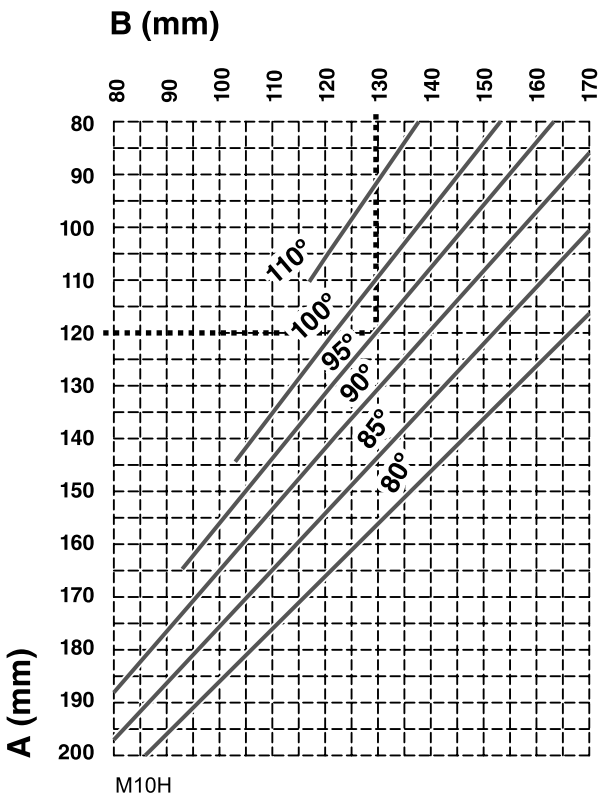
3 Siguiendo la cuadrícula, desplazarse hasta la otra cota.

Apertura hacia el exterior

☞ Para que el accionador funcione correctamente, deben respetarse las cotas de instalación.



M240D



M10H

Ángulo de apertura	Cota A	Cota B
80º	150	135
85º	150	125
90º	100	155
90º	130	130
95º	**120**	**130**
100º	100	135
110º	95	125

ℹ Uso de la gráfica:

Para un determinado ángulo de apertura, pueden escogerse múltiples parejas A-B. Generalmente, una de ellas quedará determinada por las características de la instalación (tamaño del pilar, presencia de pared, etc).

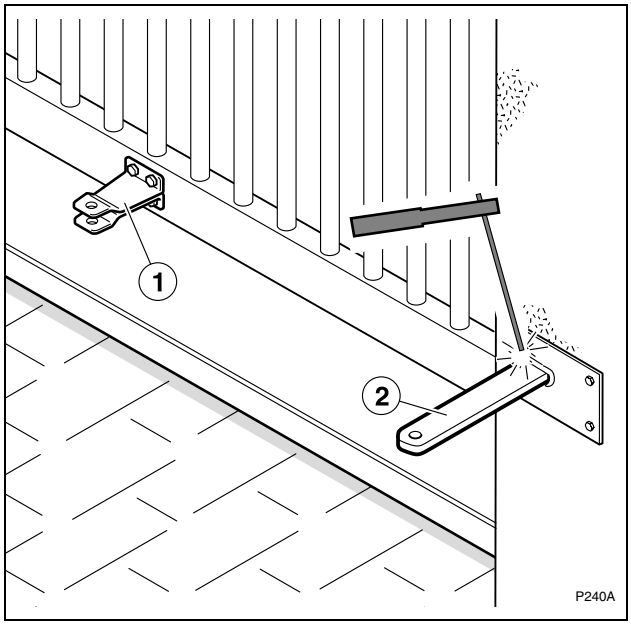
1 Seleccionar en la gráfica la cota determinada por las características de la instalación.

2 Siguiendo la cuadrícula, desplazarse desde la cota hasta la línea correspondiente al ángulo de apertura deseado.

3 Siguiendo la cuadrícula, desplazarse hasta la otra cota.

Procedimiento

Colocar los soportes delantero y trasero



1 Fijar los soportes delantero (1) y trasero (2), respetando escrupulosamente las cotas reflejadas en el apartado anterior.

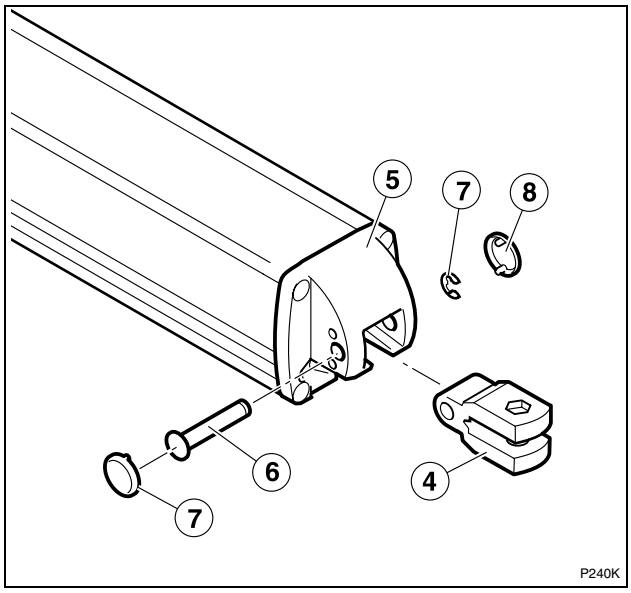
☞ El instalador debe elegir el sistema de fijación de los soportes (soldadura, atornillado, encofrado, etc) según la composición del material en el que se fijen (metal, hormigón, etc).

☞ Fijar los soportes en elementos estructurales suficientemente robustos.

! RESPETAR LAS COTAS ES MUY IMPORTANTE: Si no respeta las cotas, el vástago no realizará el recorrido completo, por lo que el sistema de amortiguación no funcionará.

! Realice las soldaduras con el accionador retirado y alejado. En caso contrario, el vástago podría dañarse con salpicaduras de soldadura, lo que produciría fallos y fugas de aceite.

Montar la horquilla



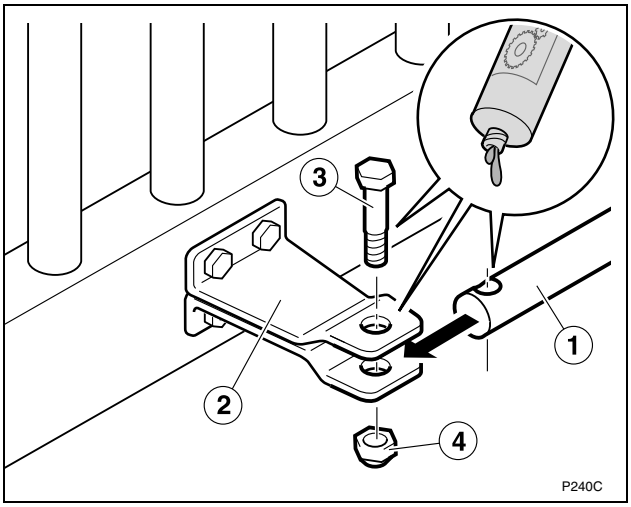
1 Colocar la horquilla (4) en su alojamiento de la tapa trasera (5).

2 Introducir el bulón horizontal (6) atravesando la horquilla y la tapa.

3 Asegurar el bulón mediante la arandela de seguridad (7).

4 Colocar los tapones (8) para cerrar el alojamiento.

Montar el accionador en el soporte delantero

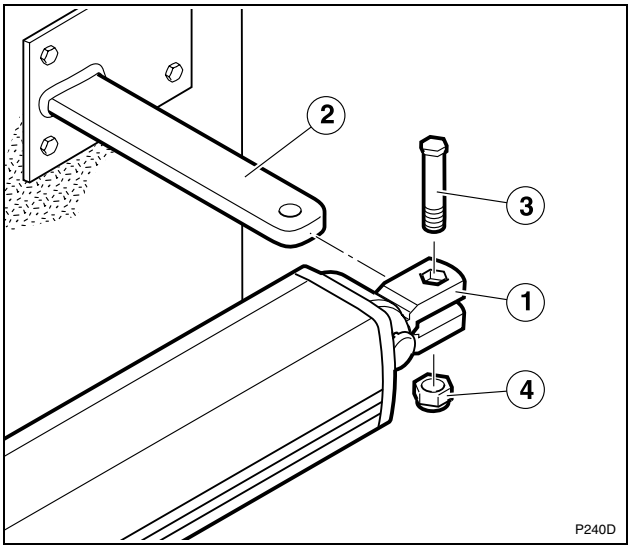


1 Montar el vástago (1) en el soporte delantero (2).

2 Lubricar con grasa la punta del vástago (1) y los orificios de alojamiento.

3 Colocar el tornillo (3) con su tuerca correspondiente (4).

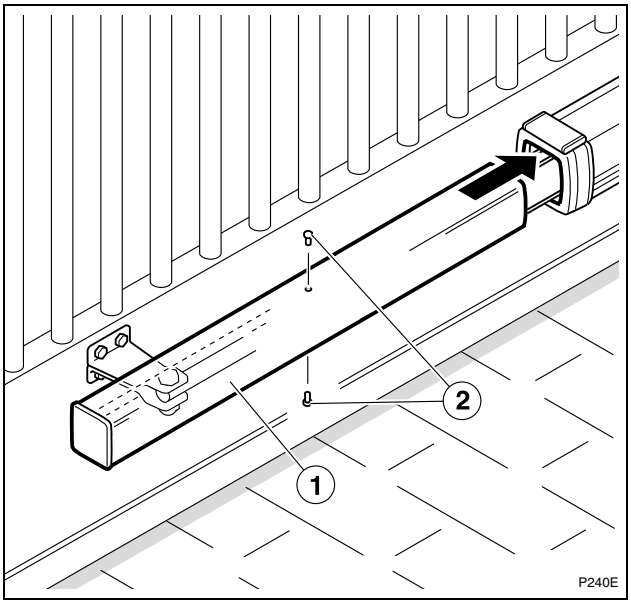
Montar el accionador en el soporte trasero



1 Introducir la horquilla (1) en el soporte (2).

2 Colocar el eje vertical (3) y fijarlo con la tuerca (4).

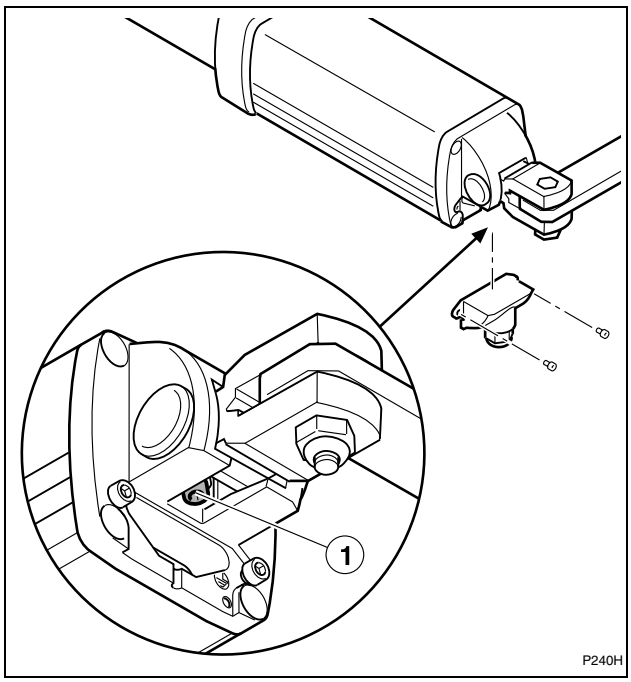
Montar la funda y la tapa



1 Montar la funda (1) haciendo que quede encajada en el cuerpo del accionador.

2 Asegurar la funda mediante los tornillos de bloqueo (2).

Aflojar el tornillo de purga

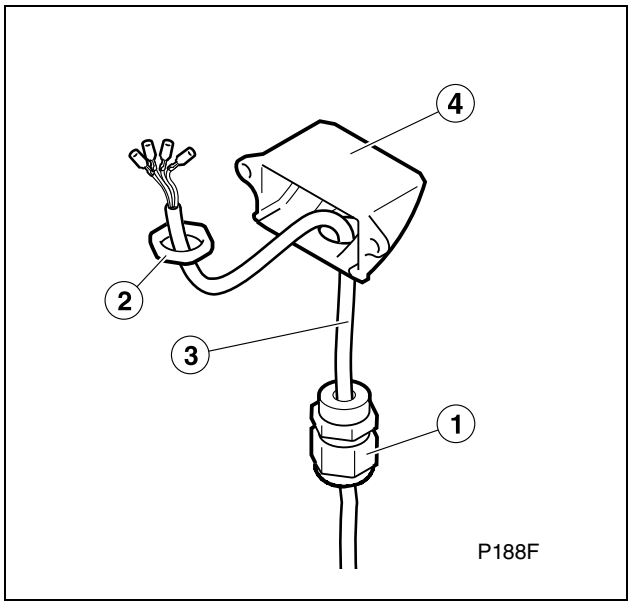


ATENCIÓN; MUY IMPORTANTE:

☞ Tras montar el accionador en sus soportes, afloje una vuelta el tornillo de purga (1) para permitir el correcto funcionamiento del sistema hidráulico.

❗ Si tiene que desmontar el accionador de sus soportes, apriete previamente el tornillo de purga para evitar que se derrame el fluido hidráulico.

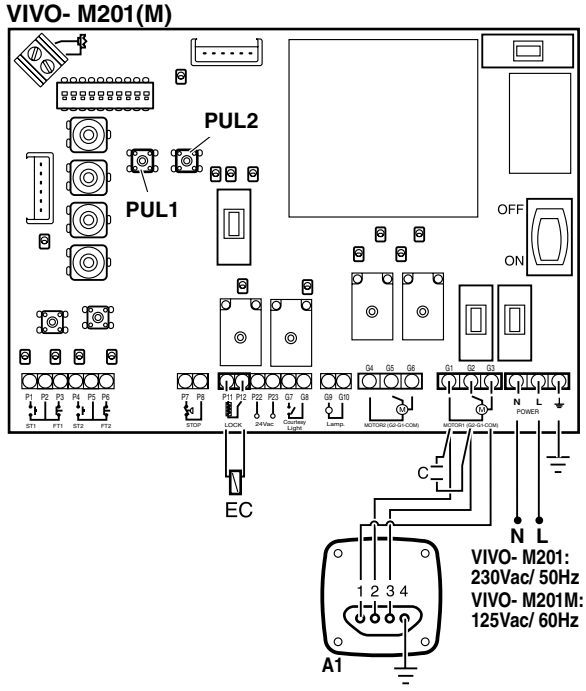
Montar el prensaestopas e introducir el cable



1 Introducir el cable (3) por el prensaestopas PG11 (1).

2 Colocar el prensaestopas en la tapa (4) y fijarlo mediante la tuerca PG11 (2).

Conectar el accionador al cuadro de maniobra



1 Conexión motor (común)
2 Conexión motor (Giro 1)
3 Conexión motor (Giro 2)
4 Tierra

⚠ **Al tratarse de un equipo estacionario para conexión permanente, es necesario proveer un medio de desconexión externo.**

⚠ **Antes de realizar las conexiones eléctricas, consulte el manual de instrucciones del cuadro de maniobra.**

☞ Se recomienda utilizar los cuadros de maniobra VIVO-M101(M) ó VIVO-M201(M).

☞ Se muestra como ejemplo la conexión de un accionador en el cuadro VIVO-M201(M). Si se utiliza un sólo accionador, deben usarse las bornas G1, G2 y G3.

1 Conecte el accionador al cuadro de maniobra, en las bornas G1, G2 y G3.

2 Conecte el condensador (C) en las bornas G1 y G2.

3 Conecte el cuadro de maniobra a la red de alimentación.

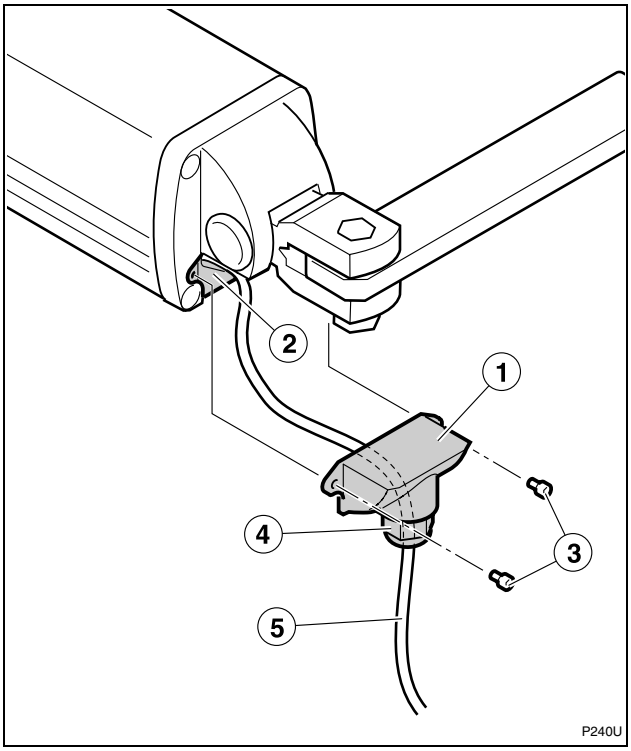
4 Active el interruptor de alimentación.

⚠ **Antes de realizar cualquier movimiento de la puerta, asegúrese de que no hay ninguna persona ni objeto en el radio de acción de la puerta y de los mecanismos de accionamiento.**

5 Mediante los minipulsadores del cuadro de maniobra PUL1-PUL2 (CERRAR-ABRIR) compruebe el correcto conexionado del motor (sentido de giro).
☞ Si el sentido de giro no es correcto intercambie los cables 2 y 3.

⚠ **Asegúrese de que el cable de tierra queda correctamente conectado.**

Colocar la tapa y apretar el prensaestopas

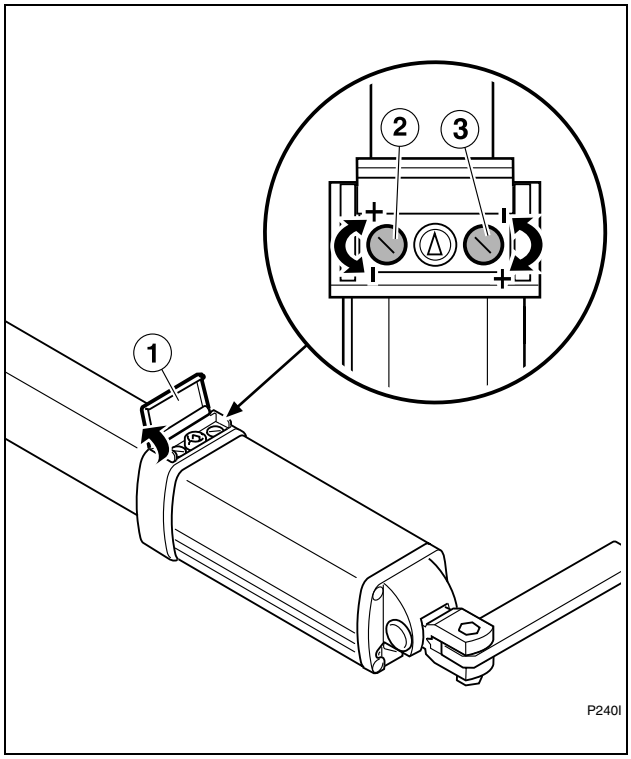


1 Colocar la tapa (1) en su alojamiento (2) y fijarla mediante los tornillos (3).

2 Apretar el prensaestopas (4) para que la entrada del cable eléctrico (5) quede estanca.

Ajustar la presión de apertura y cierre

⚠ **Las presiones de apertura y cierre deben ajustarse en base a las dimensiones y peso de la puerta.**



☞ Para ambos tornillos, el giro en sentido horario aumenta la presión. El giro en sentido antihorario disminuye la presión.

1 Abra la tapa (1).

2 PRESIÓN DE APERTURA: tornillo (2).

☞ La "Presión de apertura" es, más exactamente, la presión durante la retracción del vástago. En instalaciones de apertura interior corresponde a la maniobra de apertura.
En instalaciones de apertura exterior, corresponde a la maniobra de cierre.

3 PRESIÓN DE CIERRE: tornillo (3).

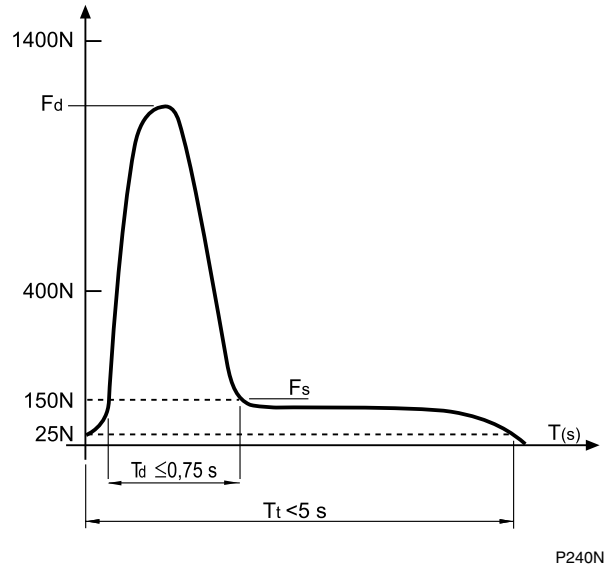
☞ La "Presión de cierre" es, más exactamente, la presión durante la extensión del vástago. En instalaciones de apertura interior corresponde a la maniobra de cierre.
En instalaciones de apertura exterior, corresponde a la maniobra de apertura.

4 Cierre la tapa (1).

☞ LA TAPA (1) DEBE QUEDAR CERRADA PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL ACCIONADOR.

4 PREPARACIÓN FINAL

Conexiones y comprobación



F_d < 400N en espacios entre 50mm y 500mm

F_d < 1400N en espacios > 500mm

1 Realice la instalación y el conexionado completo de todos los elementos de la instalación, siguiendo las instrucciones del cuadro de maniobra.

⚠ **Es necesario instalar despositivos adicionales de protección para cumplir los requisitos de la norma EN 12453:2000.**

2 Compruebe que el mecanismo está correctamente regulado.

⚠ **Las presiones de apertura y cierre debe estar ajustadas de forma que se respeten los valores indicados en la norma EN 12453:2000, representados en la gráfica adjunta. Las mediciones deben hacerse siguiendo el método descrito en la norma EN 12445:2000.**
La puerta no debe ejercer una fuerza superior a 150N (15kg).

3 Compruebe el funcionamiento de todos los elementos de la instalación, especialmente los sistemas de protección y el desbloqueo para accionamiento manual.

Instrucciones para el usuario

1 Instruya al usuario acerca del uso y mantenimiento de la instalación.

2 Señalice la puerta, indicando que se abre automáticamente, e indicando la forma de accionarla manualmente. En su caso, indique que se maneja mediante mando a distancia.

⚠ **ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LOS USUARIOS:**

- Este aparato pueden utilizarlo niños con edad de 8 años y superior y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia o conocimiento, si se les ha dado la supervisión o formación apropiadas respecto al uso del aparato de una manera segura y comprenden los riesgos que implica.
- Los niños no deben jugar con el aparato.
- La limpieza y el mantenimiento a realizar por el usuario no deben realizarlo los niños sin supervisión.

1 MANTENIMIENTO

⚠ **Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, desconecte el aparato de la red eléctrica.**

❗ En caso de desmontar el accionador de sus soportes, apriete previamente el tornillo de purga para evitar que se derrame el fluido hidráulico.

1 Verifique periódicamente la instalación para descubrir cualquier desequilibrio o signo de desgaste o deterioro. No utilizar el aparato si necesita reparación o ajuste.

2 Limpie y engrase las articulaciones de la puerta para que no aumente el esfuerzo que debe realizar el accionador.

3 Compruebe que los mandos y fotocélulas, así como su instalación, no han sufrido daños debido a la intemperie o a posibles golpes de agentes externos.

2 DIAGNÓSTICO DE AVERIAS

Problema	Causa	Solución
El accionador no realiza ningún movimiento al activar los dispositivos de mando de apertura o cierre	Falta la tensión de alimentación del sistema	Restablecer la tensión de alimentación
	Instalación eléctrica defectuosa	Verificar que la instalación no presenta cortes ni cortocircuitos
	Cuadro de maniobra o dispositivos de mando defectuosos	Verificar dichos elementos consultando sus respectivos manuales
	Condensador defectuoso	Verificar el estado del condensador
Al activar los dispositivos de mando de apertura o cierre, el accionador se activa pero la puerta no se mueve	No se han respetado las cotas de montaje de los soportes	Desmontar los soportes y volverlos a montar respetando las cotas de montaje
	El tornillo para accionamiento manual está en posición de desbloqueo	Mediante la llave correspondiente, colocar el tornillo en posición "bloqueo para accionamiento automático)
La puerta se mueve de forma irregular	El accionador no está horizontal	Desmontar los soportes y volverlos a montar, de forma que el accionador quede horizontal
El accionador no realiza paro suave (no amortigua)	El vástago no llega hasta el final de su carrera	Desplazar el soporte delantero
La puerta no puede cerrar (o abrir) por completo	La fotocélula detecta algún obstáculo	Eliminar el obstáculo e intentar de nuevo
	Ha aumentado la resistencia de la puerta al cerrar (o al abrir)	Comprobar las partes móviles de la puerta y eliminar la resistencia
	La fuerza del accionador durante el cierre (o la apertura) es demasiado baja	Mediante los tornillos de ajuste de la presión de apertura y cierre, aumentar la fuerza en cierre o en apertura
	No se han respetado las cotas de montaje de los soportes	Desmontar los soportes y volverlos a montar respetando las cotas de montaje

3 PIEZAS DE RECAMBIO

⚠ **Si el accionador necesita reparación, acuda al fabricante o a un centro de asistencia autorizado, no lo repare usted mismo.**

⚠ **Utilice sólo recambios originales.**

4 DESGUACE

⚠ **El accionador, al final de su vida útil, debe ser desmontado de su ubicación por un instalador con la misma cualificación que el que realizó el montaje, observando las mismas precauciones y medidas de seguridad. De esta forma se evitan posibles accidentes y daños a instalaciones anexas.**

♻ El accionador debe ser depositado en los contenedores apropiados para su posterior reciclaje, separando y clasificando los distintos materiales según su naturaleza. NUNCA lo deposite en la basura doméstica ni en vertederos incontrolados, ya que esto causaría contaminación medioambiental.

Indications générales de sécurité 22

Symboles utilisés dans ce manuel 22
Importance de ce manuel 22
Usage prévu 22
Qualification de l'installateur 22
Éléments de sécurité de l'automatisme 22

Description du produit 23

Éléments de l'installation complète 23
Caractéristiques générales de l'actionneur 24
Parties principales de l'actionneur 24
Caractéristiques techniques de l'actionneur 25
Actionnement manuel 26
Déclaration de conformité 26

Déballage et contenu 27

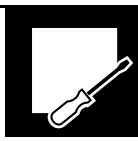
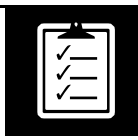
Déballage 27
Contenu 27

Installation 28

Outils nécessaires 28
Conditions et vérifications préalables 28
Installation de l'actionneur 29
Préparation finale 37

Maintenance et diagnostic de pannes 38

Maintenance 38
Diagnostic de pannes 38
Pièces de rechange 39
Déchetterie 39

1 SYMBOLES UTILISÉS DANS CE MANUEL

Des symboles sont utilisés dans ce manuel afin de souligner quelques textes. Les fonctions de chaque symbole sont expliquées ci-dessous :

⚠ **Avertissements de sécurité qui doivent être respectés afin d'éviter des accidents ou des dommages.**

Ⓘ Procédés ou séquences de travail.

☞ Détails importants qui doivent être respectés pour obtenir un montage et un fonctionnement corrects.

🛈 Information supplémentaire pour aider l'installateur.

♻ Information relative à la protection de l'environnement.

2 IMPORTANCE DE CE MANUEL

⚠ **Avant de commencer l'installation, lisez attentivement ce manuel et respectez toutes les indications. Dans le cas contraire, l'installation pourrait être défaillante et cela risquerait de causer des accidents et des pannes.**

🛈 Ce manuel fournit également des informations importantes pour vous aider à réaliser l'installation de la façon la plus rapide.

☞ Ce manuel est une partie intégrante du produit. Gardez-le pour de futures consultations.

3 USAGE PRÉVU

Cet appareil a été conçu pour être installé dans un système automatique d'ouverture et de fermeture de portes et de portails de type battant.

⚠ **Cet appareil ne peut pas être installé dans des milieux inflammables ou explosifs.**

⚠ **Toute installation ou usages différents de ceux indiqués dans ce manuel seront considérés comme incorrects, et par conséquent dangereux, car ils pourraient provoquer des accidents et des pannes.**

4 QUALIFICATION DE L'INSTALLATEUR

⚠ **L'installation doit être réalisée par un installateur professionnel qui doit remplir les conditions suivantes :**

- **Il doit être capable de réaliser des montages mécaniques sur des portes et des portails, en choisissant et en exécutant les systèmes de fixation en fonction de la surface de montage (métal, bois, brique, etc.), du poids et de l'effort du mécanisme.**
- **Il doit être capable de réaliser des installations électriques simples en respectant le règlement de basse tension et les normes applicables.**
- **Il doit être capable d'exécuter des tâches simples de maçonnerie (fosses, tranchées, préparation de mortier).**

⚠ **L'installation doit être effectuée conformément aux normes EN 13241-1 et EN 12453.**

5 ÉLÉMENTS DE SÉCURITÉ DE L'AUTOMATISME

Cet appareil respecte toutes les normes de sécurité en vigueur. Le système complet incorpore l'actionneur repris dans ces instructions, mais il est également muni d'autres éléments qui doivent être achetés séparément.

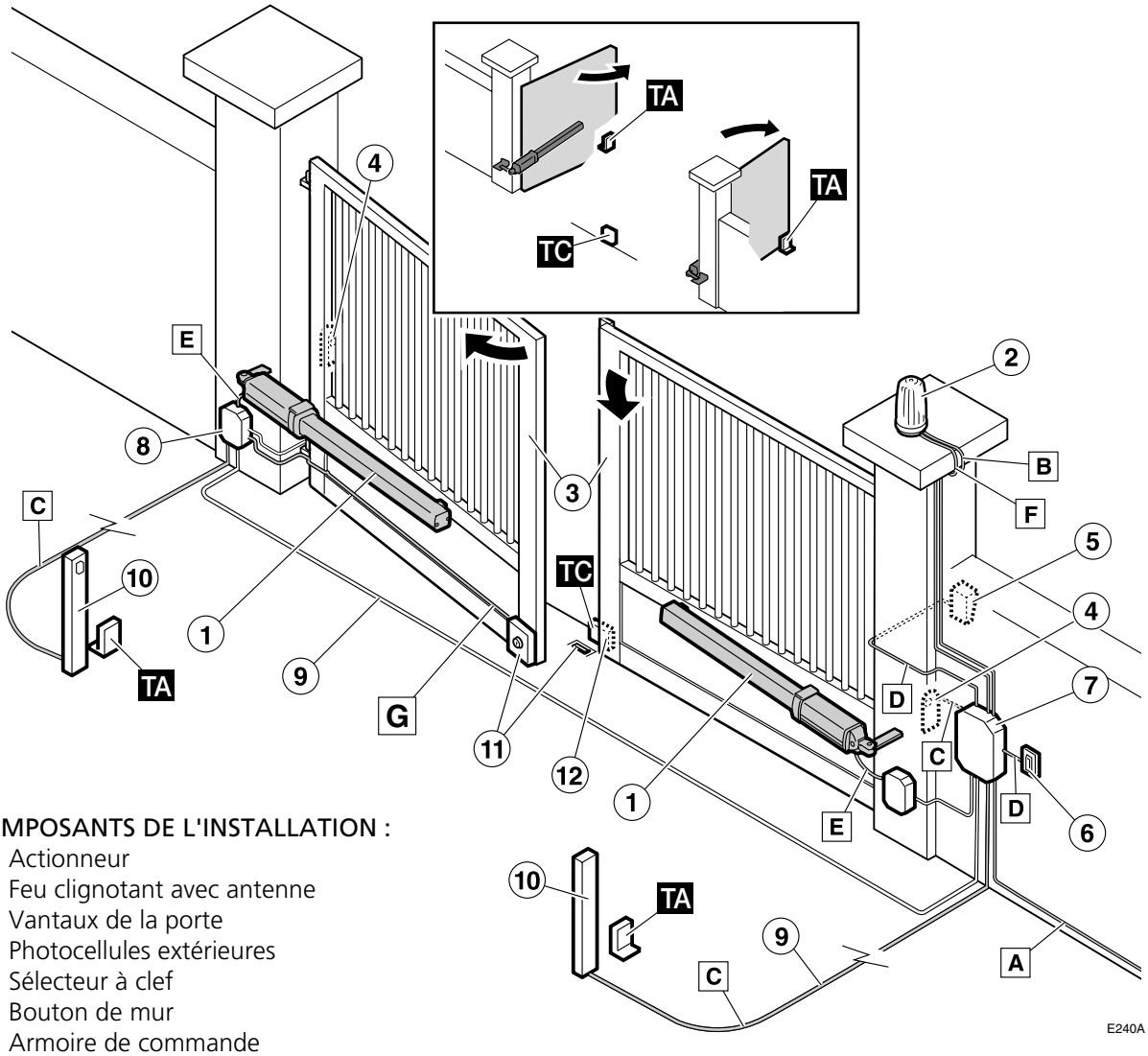
☞ La sécurité de l'installation complète dépend de tous les éléments installés. Pour un fonctionnement optimal, n'installez que des composants Erreka.

⚠ **Respectez les instructions de tous les éléments que vous placez sur l'installation.**

⚠ **Il est obligatoire d'installer des éléments de sécurité pour remplir la norme EN 12453:2000.**

🛈 Pour plus d´information, consultez "Illustration 1 Éléments de l'installation complète" à la page 23.

1 ÉLÉMENTS DE L'INSTALLATION COMPLÈTE



COMPOSANTS DE L'INSTALLATION :

1 Actionneur
2 Feu clignotant avec antenne
3 Vantaux de la porte
4 Photocellules extérieures
5 Sélecteur à clef
6 Bouton de mur
7 Armoire de commande
8 Boîtier de connexions
9 Installation électrique
10 Photocellules intérieures
11 Électroserrure
12 Butée de fermeture

☞ L'usage de l'électroserrure est obligatoire sur les modèles non bloqués et sur les modèles bloqués lorsque la longueur des vantaux est supérieure à 1,80m.

TRÈS IMPORTANT : il est indispensable d'installer la butée de fermeture TC et les butées d'ouverture TA dans tous les cas.

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE :

Élément	N° de fils par section	Longueur maximale
A : Alimentation générale	3x1,5mm^2	30m
B/F : Feu clignotant avec antenne	2x0,5mm^2 / câble coaxial 50Ω (RG-58/U)	10m
C : Photocellules (Tx / Rx)	2x0,5mm^2/ 4x0,5mm^2	30m
D : Sélecteur à clef	2x0,5mm^2	25m
E : Actionneur	4x0,75mm^2	20m
G : Électroserrure	2x0,75mm^2	20m

Illustration 1 Éléments de l'installation complète

⚠ **L'installateur est responsable du fonctionnement sûr et correct de l'installation.**

☞ Pour plus de sécurité, Erreka recommande d'installer les photocellules (4) et (10).

2 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ACTIONNEUR

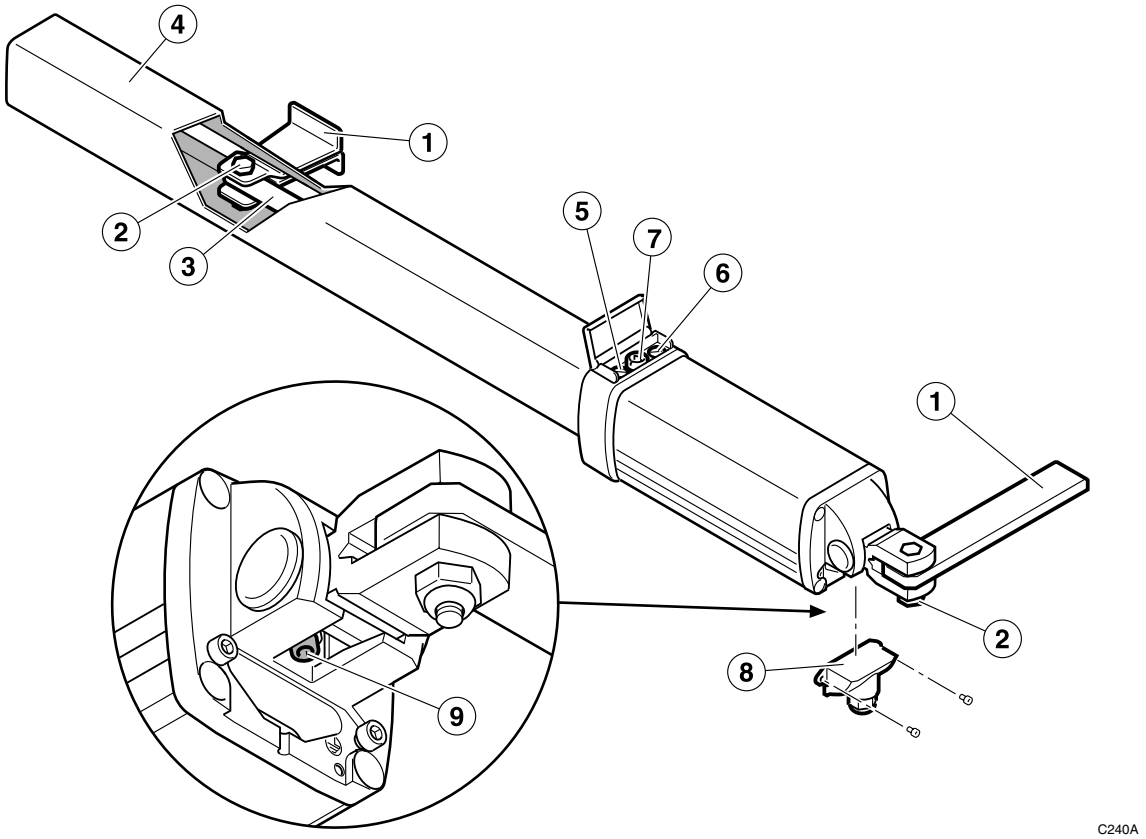
L'actionneur VULCAN D (résidentiel) est conçu pour faire partie d'un système d'automatisation de portes battantes. Il permet de remplir les conditions de la norme EN 12453 grâce à l'installation des éléments de sécurité correspondants.

Il est composé d'un corps métallique qui contient une pompe hydraulique et un piston d'actionnement.

Modèles VUA (avec amortissement)

Les modèles VUA sont munis d'un système d'amortissement sur la tige qui permet de réduire la vitesse avec un arrêt doux lorsque la fin de la course d'extension est proche (course de fermeture, lorsque l'actionneur est installé pour une ouverture intérieure).

3 PARTIES PRINCIPALES DE L'ACTIONNEUR



1 Supports
2 Axes supports
3 Tige
4 Étui de la tige
5 Vis réglage de la pression de fermeture
6 Vis réglage de la pression d'ouverture
7 Vis de déblocage
8 Couvercle connexions électriques
9 Vis de purge

Illustration 2 Parties principales actionneur VULCAN D

4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'ACTIONNEUR

Caractéristiques communes à tous les modèles

Modèle	Général	Modèles-M
Alimentation (V/Hz)	230/50	125/60
Intensité (A)	0,7	1,3
Puissance consommée (W)	160	160
Condensateur (µF)	10	20
Facteur de protection (IP)	65	
Force maximale (N)	3.000	
Vitesse de la tige (mm/s)	13	
Température de service (°C)	-10/+60 (-30/+60 modèles -F-)	
Cycle de travail (%)	75	
Poids (kg)	7,5	
Usage	Résidentiel	
Longueur maximale du vantail de la porte (m)	2,5	
Poids maximal du vantail de la porte (kg)	300	

Caractéristiques spécifiques de chaque modèle

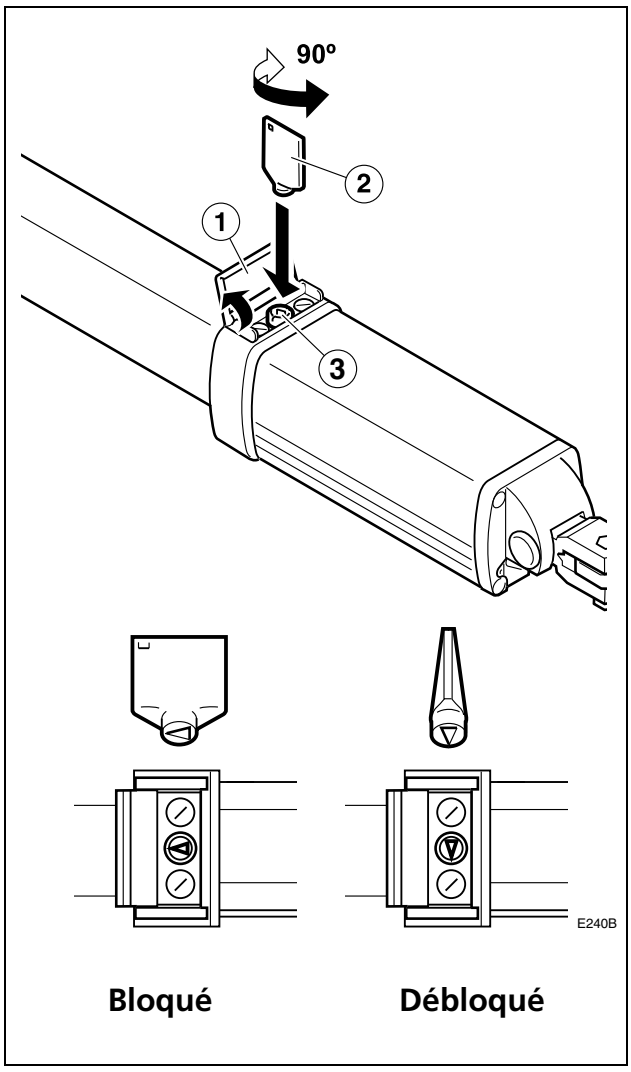
Modèle	**Amortissement** A : amortissement	**Course tige (mm)** 1: 265mm	**Blocage** 2 : non bloqué 3 : double blocage	**Particularités** F : froid M : 125V, 60Hz LB : pompe à lobes
VUA12	En fermeture	265	Non bloqué	
VUA13	En fermeture	265	Double blocage	

Les actionneurs non bloqués permettent de déplacer la porte sans débloquer l'actionneur, à une vitesse semblable à celle de l'actionneur. Une fois que le déblocage est effectué, la porte reste libre et elle peut bouger plus rapidement.

5 ACTIONNEMENT MANUEL

☞ La porte peut s'actionner manuellement si besoin :

- Dans le cas des modèles bloqués, il est nécessaire d'agir préalablement sur le mécanisme de déblocage.
- Sur les modèles non bloqués, la porte peut bouger manuellement sans les débloquer, mais à une vitesse semblable à celle de l'actionneur. Pour la bouger plus vite, il faut débloquer l'actionneur pour que la porte reste libre.



Déblocage pour un actionnement manuel

1 Soulevez le couvercle et introduisez la clef (1) dans la vis de déblocage (2).

2 Tournez la clef de déblocage de 90º jusqu'à ce qu'elle reste perpendiculaire à la tige de l'actionneur. L'actionneur est débloqué.

☞ Vous pouvez maintenant bouger la porte manuellement.

3 Fermez le couvercle (1).

☞ LE COUVERCLE (1) DOIT RESTER FERMÉ.

Blocage pour un actionnement automatique

1 Soulevez le couvercle et introduisez la clef (1) dans la vis de déblocage (2).

2 Tournez la clef de déblocage dans n'importe quel sens jusqu'à ce qu'elle reste parallèle à la tige de l'actionneur. L'actionneur est bloqué.

☞ Retirez la clef.

3 Fermez le couvercle (1).

☞ LE COUVERCLE (1) DOIT RESTER FERMÉ.

6 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Erreka Automatismos déclare que l'actionneur électromécanique VULCAN D a été conçu pour être incorporé dans une machine ou pour être assemblé à d'autres éléments, afin de constituer une machine en conformité avec la directive 2006/42/CE.

L'actionneur électromécanique VULCAN D permet de réaliser des installations qui respectent les normes EN 13241-1 et EN 12453, à condition de l'installer correctement. L'installateur est responsable de la mise en place optimale de l'actionneur.

L'actionneur électromécanique VULCAN D respecte la réglementation de sécurité conformément aux normes et directives suivantes :

- 2006/95/CE (matériaux pour basse tension)
- 2004/108/CE (compatibilité électromagnétique)
- UNE-EN 60335-1

1 DÉBALLAGE

1 Ouvrez le paquet et sortez le contenu de l'intérieur.

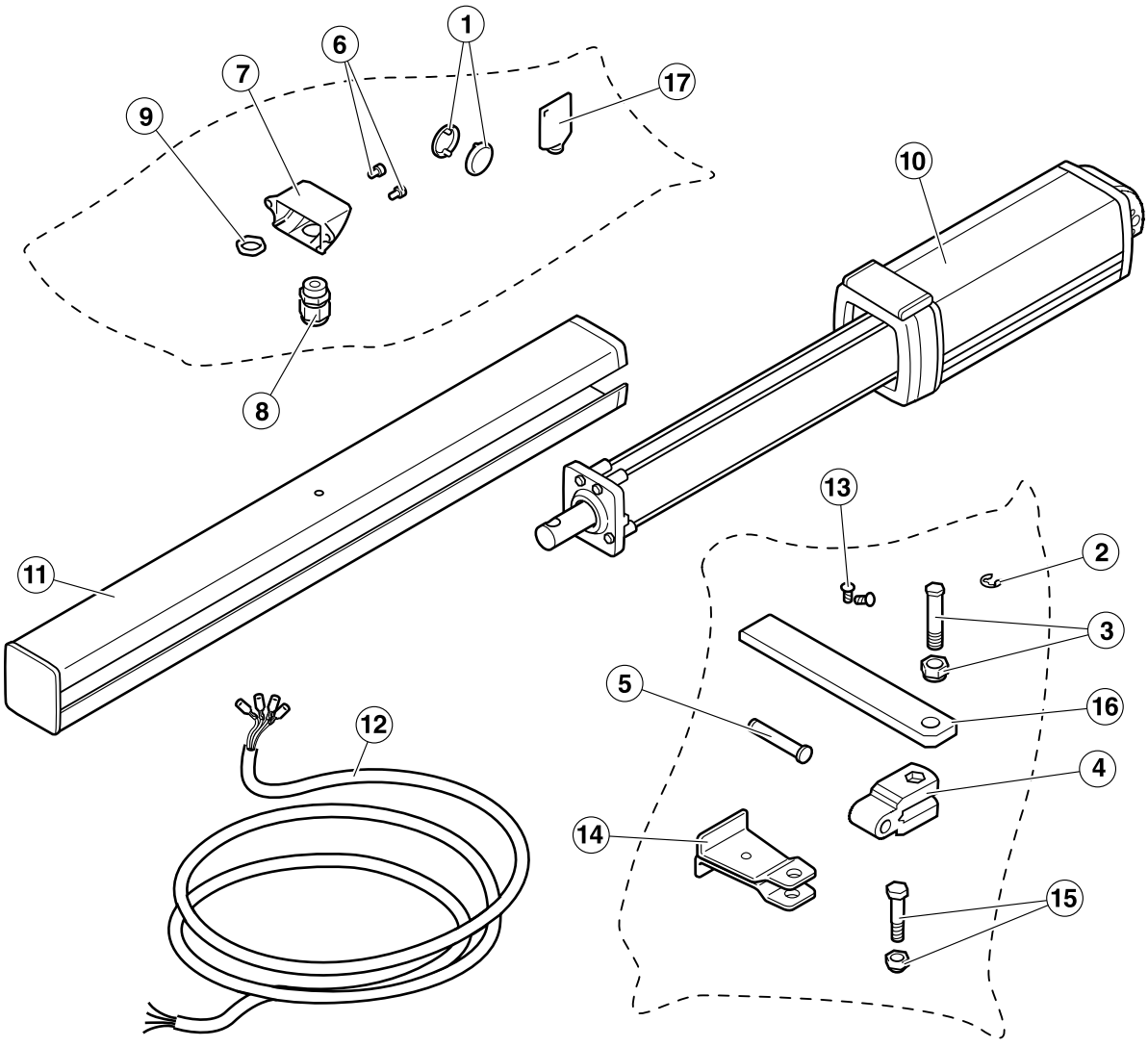
♻ Éliminez l'emballage tout en respectant l'environnement et utilisez les containers de recyclage.

⚠ Ne laissez pas l'emballage à la portée des enfants ni des handicapés, car ils pourraient se blesser.

2 Vérifiez le contenu du paquet (voir illustration suivante).

☞ Si vous observez qu'il manque une pièce ou qu'il y a des pièces endommagées, contactez le service technique le plus proche.

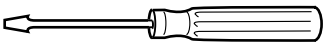
2 CONTENU



1 Bouchons boulon fourche
2 Rondelle de sécurité
3 Axe vertical fourche
4 Fourche
5 Boulon horizontal fourche
6 Vis couvercle presse-étoupe
7 Couvercle presse-étoupe
8 Presse-étoupe
9 Écrou presse-étoupe
10 Ensemble moteur hydraulique
11 Étui tige
12 Câble de 1m avec terminaux
13 Vis étui tige
14 Support avant
15 Vis support avant
16 Support arrière
17 Clef de déblocage

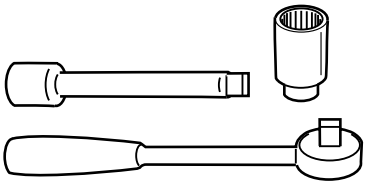
Illustration 3 Contenu actionneur VULCAN D

1 OUTILS NÉCESSAIRES



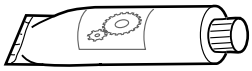
Jeu de tournevis

Clefs fixes

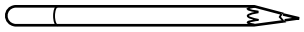


Clef à tube (8mm)

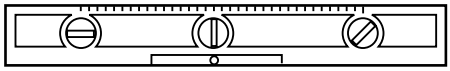
Jeu de clefs allen



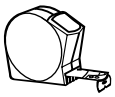
Graisse lubrification (graisse de lithium ou graphite).



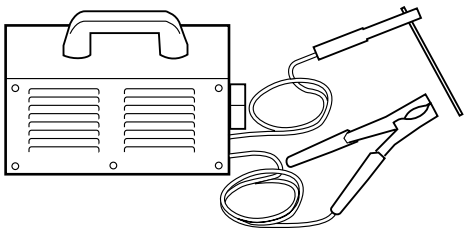
Crayon pour marquer



Niveau



Mètre



Machine à souder

⚠ **Utilisez la machine à souder d'après le mode d'emploi.**

2 CONDITIONS ET VÉRIFICATIONS PRÉALABLES

Conditions initiales de la porte

⚠ **Vérifiez que la taille de la porte se trouve dans le rang permissible de l'actionneur (voir caractéristiques techniques de l'actionneur).**

⚠ **Si la porte à automatiser incorpore une porte de passage, installez un dispositif de sécurité qui empêche le fonctionnement de l'actionneur lorsque la porte de passage est ouverte.**

☞ La porte doit être munie d'une butée de fermeture et d'ouverture.

☞ La porte doit pouvoir être facilement maniée en mode manuel, c'est-à-dire :

- Elle doit être équilibrée pour minimiser l'effort réalisé par l'actionneur.
- Elle ne doit avoir aucun point dur sur tout son parcours.

⚠ **Ne pas installer l'actionneur sur une porte qui ne fonctionne pas correctement de façon manuelle, car cela pourrait provoquer des accidents. Réparer la porte avant l'installation.**

Conditions environnementales

⚠ **Cet appareil ne peut pas être installé dans des milieux inflammables ou explosifs.**

⚠ **Vérifiez que le rang de température ambiante admissible pour l'actionneur est adapté à l'emplacement.**

Installation électrique d'alimentation

⚠ **Les connexions électriques seront réalisées en fonction des indications du manuel d'utilisation de l'armoire de commande.**

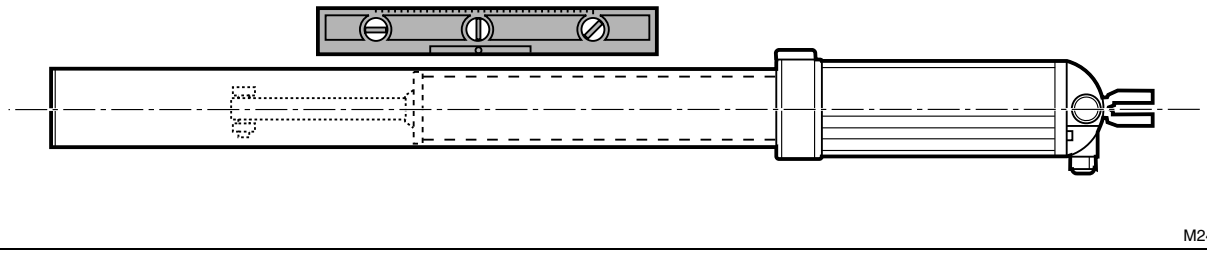
☞ La section des câbles électriques est indiquée sur : "Illustration 1 Éléments de l'installation complète" à la page 23.

3 INSTALLATION DE L'ACTIONNEUR

☞ Horizontalité de l'actionneur

❗ L'actionneur doit fonctionner horizontalement : pour cela, les supports doivent être placés à la même hauteur.

☞ Vérifier l'horizontalité à l'aide d'un niveau.



☞ Cotes et positions de montage

☞ Pour un fonctionnement correct de l'actionneur, il est important de placer les supports conformément aux cotes calculées par rapport à la porte et à son axe de rotation.

❗ IL EST TRÈS IMPORTANT DE RESPECTER LES COTES : si celles-ci ne sont pas respectées, la tige ne réalisera pas le parcours complet et donc le système d'amortissement ne fonctionnera pas.

ℹ Les cotes seront sélectionnées à l'aide du tableau ou bien du graphique ci-joint. Le tableau n'indique que quelques cas concrets, alors que le graphique reprend tous les cas possibles.

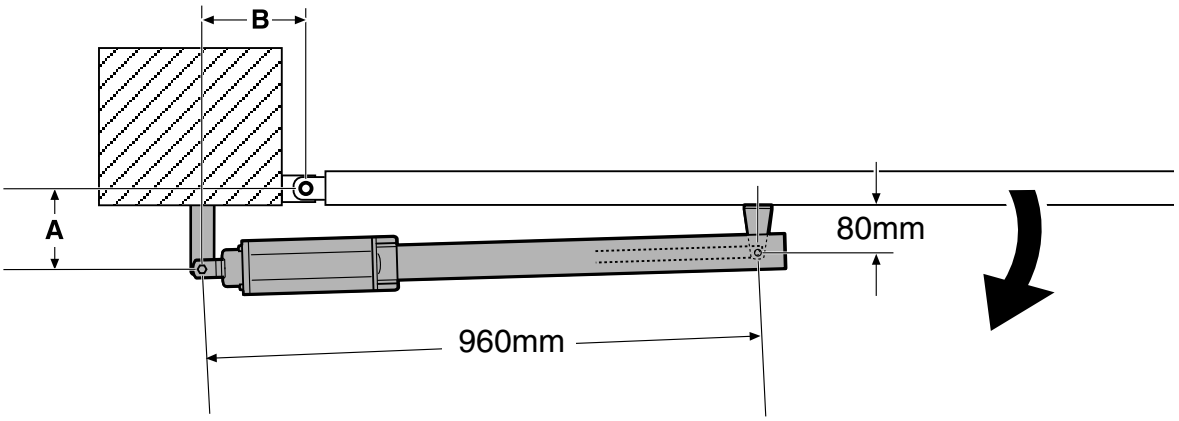
Les cotes de montage dépendent de l'angle d'ouverture de la porte et des facteurs suivants :

- Ouverture de la porte vers l'intérieur ou vers l'extérieur.

Il existe donc deux cas différents qui sont expliqués ci-dessous (chaque cas est représenté par un schéma, un tableau et un graphique).

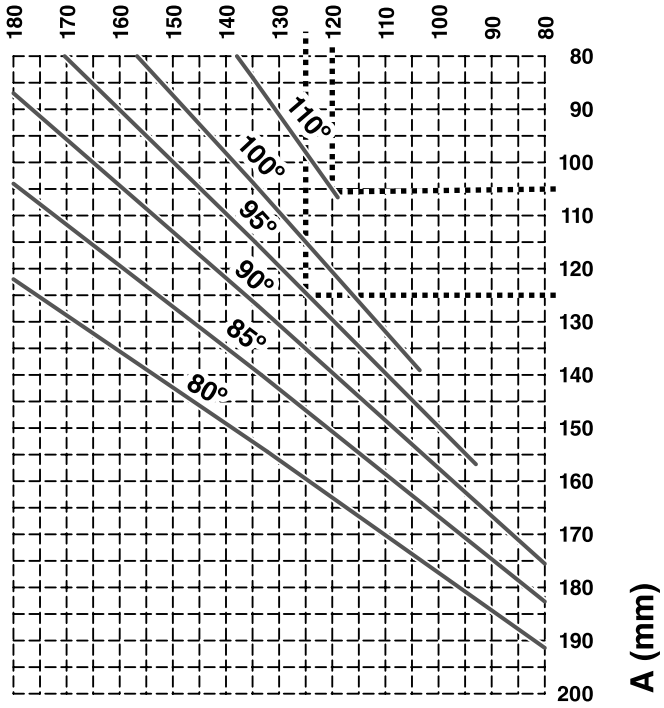
Ouverture vers l'intérieur

☞ Pour que l'actionneur fonctionne correctement, il faut respecter les cotes d'installation.



M240C

B (mm)



M10F

Angle d' ouverture	Cote A	Cote B
80°	155	130
85°	140	130
90°	140	120
90°	115	145
95°	**125**	**125**
100°	120	120
110°	**105**	**120**

ℹ Utilisation du graphique :

Pour un angle d'ouverture déterminé, de multiples couples A-B peuvent être choisis. En général, l'un d'eux sera appliqué en fonction des caractéristiques de l'installation (taille du pilier, présence de mur, etc.)

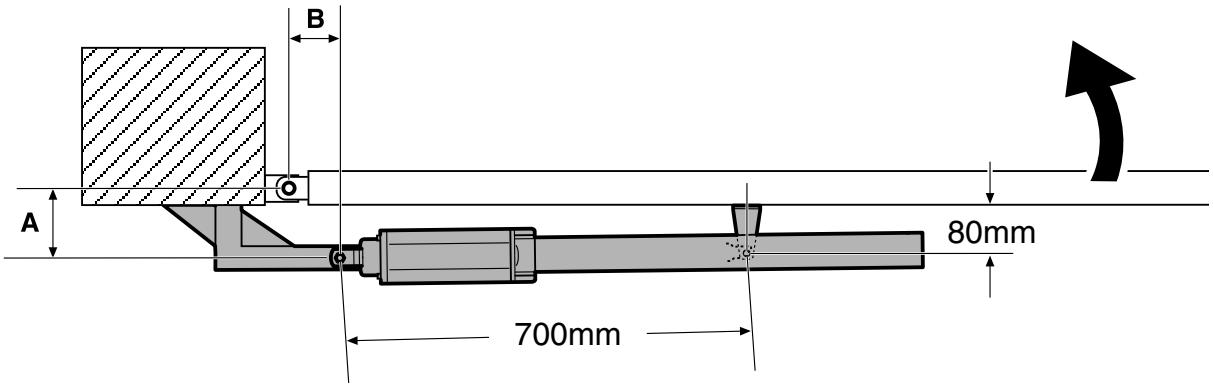
1 Sélectionnez sur le graphique la cote déterminée par les caractéristiques de l'installation.

2 Suivez le quadrillage et déplacez-vous depuis la cote jusqu'à la ligne qui correspond à l'angle d'ouverture désiré.

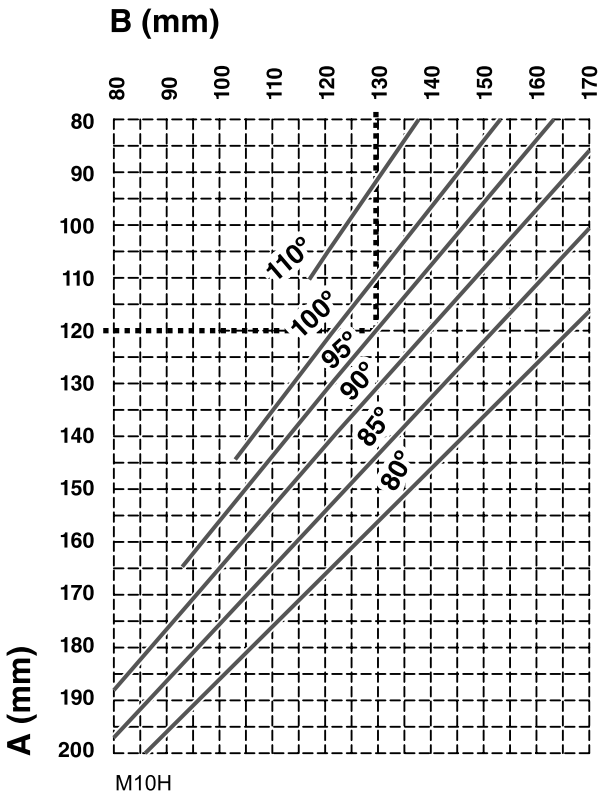
3 En suivant le quadrillage, déplacez-vous jusqu'à l'autre cote.

Ouverture vers l'extérieur

☞ Pour que l'actionneur fonctionne correctement, il faut respecter les cotes d'installation.



M240D



M10H

Angle d' ouverture	Cote A	Cote B
80°	150	135
85°	150	125
90°	100	155
90°	130	130
95°	**120**	**130**
100°	100	135
110°	95	125

ℹ Utilisation du graphique :

Pour un angle d'ouverture déterminé, de multiples couples A-B peuvent être choisis. En général, l'un d'eux sera appliqué en fonction des caractéristiques de l'installation (taille du pilier, présence de mur, etc.)

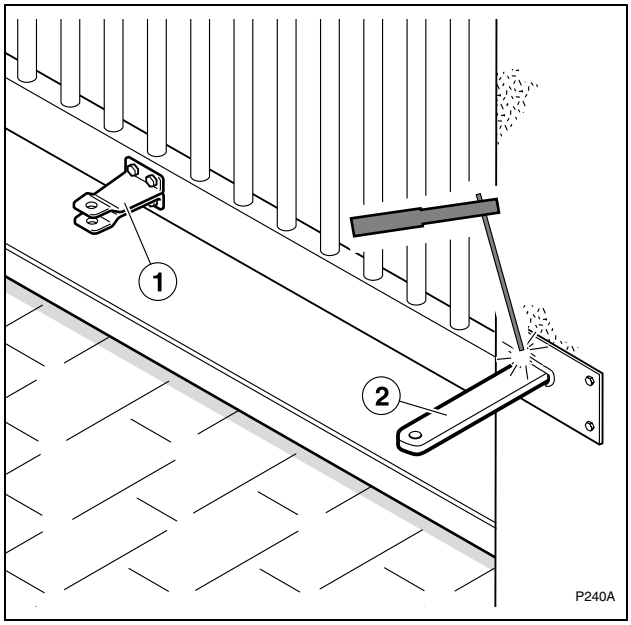
1 Sélectionnez sur le graphique la cote déterminée par les caractéristiques de l'installation.

2 Suivez le quadrillage et déplacez-vous depuis la cote jusqu'à la ligne qui correspond à l'angle d'ouverture désiré.

3 En suivant le quadrillage, déplacez-vous jusqu'à l'autre cote.

Procédé

Placer les supports avant et arrière



1 Fixer les supports avant (1) et arrière (2), tout en respectant de près les cotes indiquées dans le paragraphe antérieur.

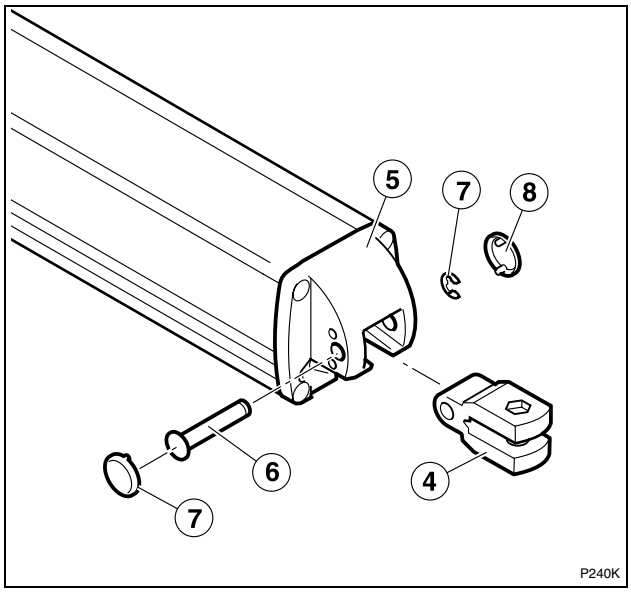
☞ L'installateur doit choisir le système de fixation des supports (soudure, vissage, coffrage, etc.) selon la composition du matériel sur lequel ils sont fixés (métal, béton, etc.).

☞ Fixer les supports sur des éléments structurels suffisamment robustes.

! IL EST TRÈS IMPORTANT DE RESPECTER LES COTES : si celles-ci ne sont pas respectées, la tige ne réalisera pas le parcours complet et donc le système d'amortissement ne fonctionnera pas.

! L'actionneur doit être retiré et éloigné pendant la soudure. Dans le cas contraire, la tige pourrait être endommagée par les éclaboussures de la soudure, ce qui risquerait de causer des pannes et des fuites d'huile.

Monter la fourche



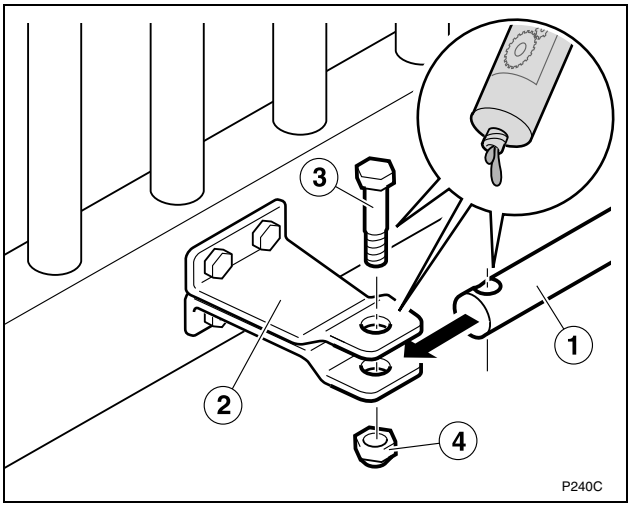
1 Placer la fourche (4) à son emplacement sur le couvercle arrière (5).

2 Introduire le boulon horizontal (6) en traversant la fourche et le couvercle.

3 Assurer le boulon avec la rondelle de sécurité (7).

4 Placer les bouchons (8) pour fermer l'emplacement.

Monter l'actionneur sur le support avant

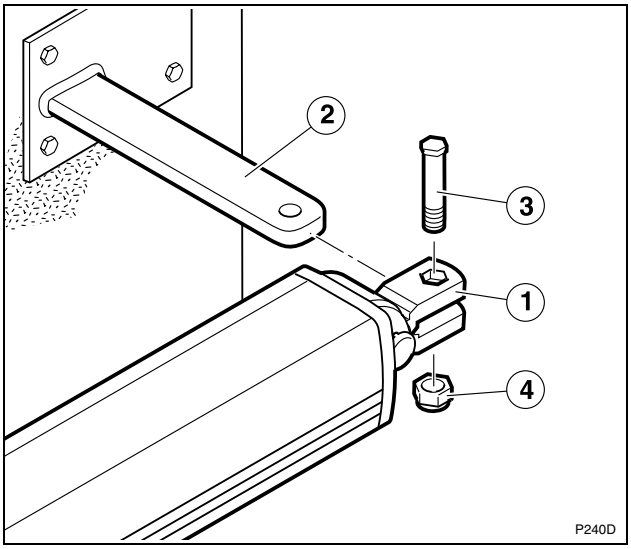


1 Monter la tige (1) sur le support avant (2).

2 Lubrifier avec de la graisse la pointe de la tige (1) et les orifices de logement.

3 Placer la vis (3) avec son écrou correspondant (4).

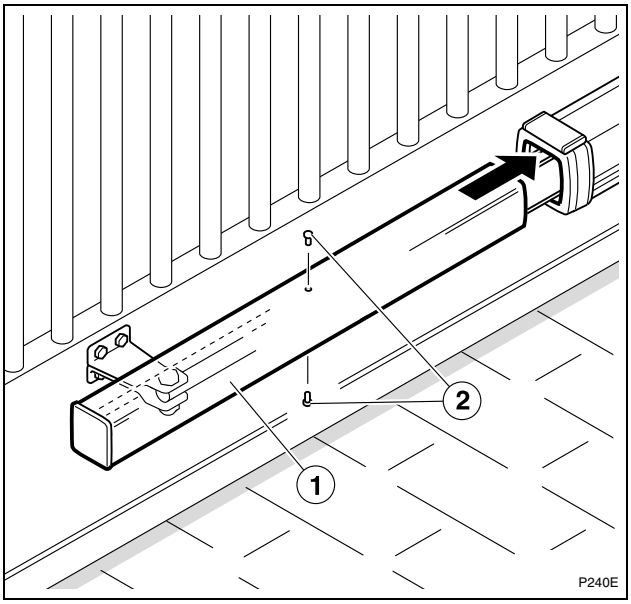
Monter l'actionneur sur le support arrière



1 Introduire la fourche (1) dans le support (2).

2 Placer l'axe vertical (3) et le fixer avec l'écrou (4).

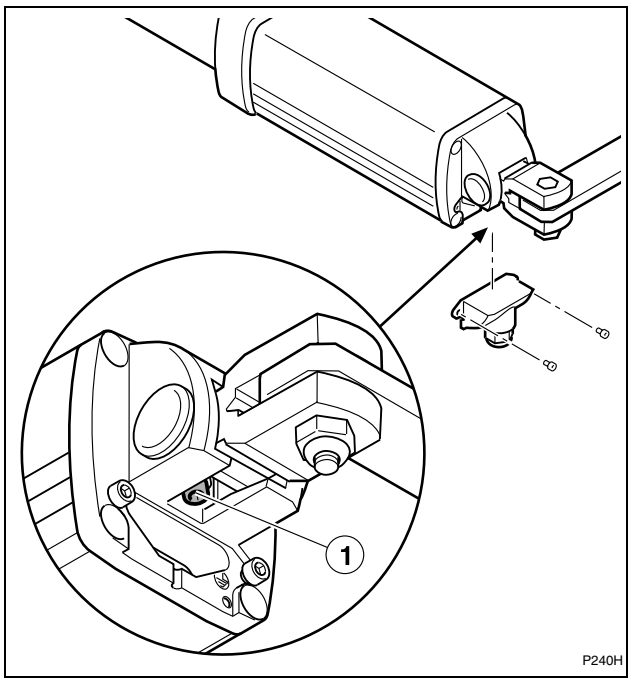
Monter l'étui et le couvercle



1 Monter l'étui (1) de façon à ce qu'il reste emboîté dans le corps de l'actionneur.

2 Assurer l'étui avec les vis de blocage (2).

Desserrer la vis de purge

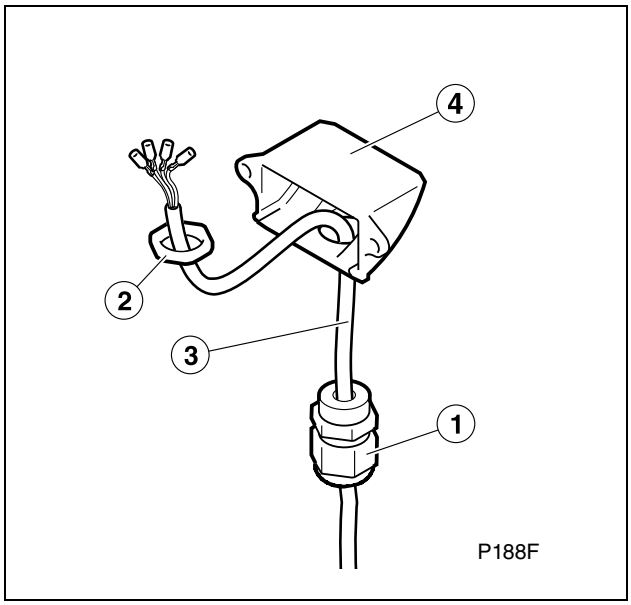


ATTENTION, TRÈS IMPORTANT :

☞ Après avoir monté l'actionneur sur ses supports, dévissez d'un tour la vis de purge (1) pour permettre le fonctionnement correct du système hydraulique.

❗ Si vous devez démonter l'actionneur de ses supports, fixez préalablement la vis de purge pour éviter que le fluide hydraulique ne coule.

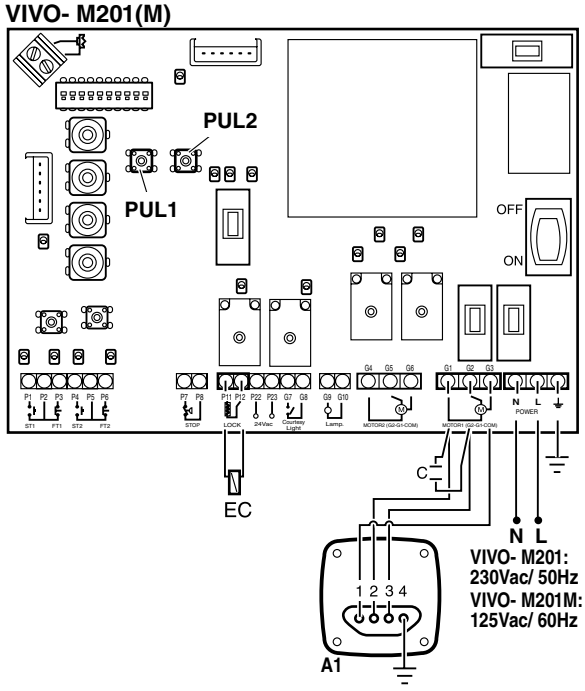
Monter le presse-étoupe et introduire le câble



1 Introduire le câble (3) à travers le presse-étoupe PG11 (1).

2 Placer le presse-étoupe sur le couvercle (4) et le fixer avec l'écrou PG11 (2).

Connecter l'actionneur à l'armoire de commande



1 Connexion moteur (commun)
2 Connexion moteur (Rotation 1)
3 Connexion moteur (Rotation 2)
4 Terre

⚠ **Étant donné qu'il s'agit d'un équipement stationnaire pour une connexion permanente, il faut installer un moyen de déconnexion externe.**

⚠ **Avant de réaliser les connexions électriques, consultez la notice de l'armoire de commande.**

☞ Il est recommandé d'utiliser les armoires de commande VIVO-M101(M) ou VIVO-M201(M).

☞ Comme exemple, nous montrons la connexion d'un actionneur dans l'armoire VIVO-M201(M). Si un seul actionneur est employé, il faut utiliser les bornes G1, G2 et G3.

1 Connectez l'actionneur à l'armoire de commande aux bornes G1, G2 et G3.

2 Connectez le condensateur (C) aux bornes G1 et G2.

3 Connectez l'armoire de commande au réseau d'alimentation.

4 Activez l'interrupteur d'alimentation.

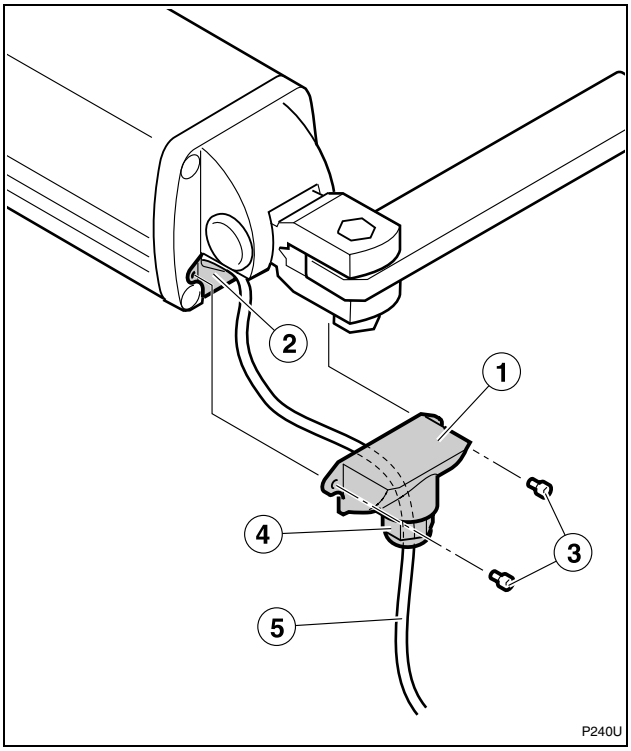
⚠ **Avant de réaliser n'importe quel mouvement de la porte, vérifiez qu'il n'y a aucune personne ni objet dans le rayon d'action de la porte et des mécanismes d'actionnement.**

5 Vérifiez à l'aide des mini-boutons de l'armoire de commande PUL1-PUL2 (FERMER-OUVRIR) que le moteur est correctement connecté (sens de rotation).

☞ Si le sens de rotation n'est pas correct, échangez les câbles 2 et 3.

⚠ **Vérifiez que le câble de terre est correctement connecté.**

Placer le couvercle et serrer le presse-étoupe

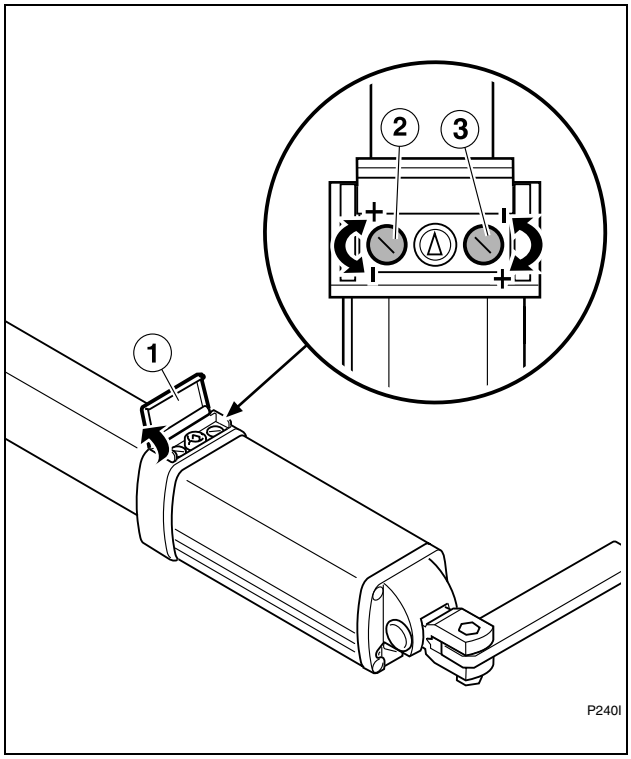


1 Placer le couvercle (1) à son emplacement (2) et le fixer avec des vis (3).

2 Serrer le presse-étoupe (4) pour que l'entrée du câble électrique (5) soit étanche.

Régler la pression d'ouverture et de fermeture

⚠ **Les pressions d'ouverture et de fermeture doivent être réglées en fonction des dimensions et du poids de la porte.**



☞ Pour les deux vis, la rotation dans le sens horaire augmente la pression. La rotation dans le sens antihoraire diminue la pression.

1 Ouvrez le couvercle (1).

2 PRESSION D'OUVERTURE : vis (2).

☞ La "Pression d'ouverture" est plus exactement la pression pendant la rétraction de la tige. Dans le cas des installations avec une ouverture intérieure, cela correspond à la manœuvre d'ouverture.
Dans le cas des installations avec une ouverture extérieure, cela correspond à la manœuvre de fermeture.

3 PRESSION DE FERMETURE : vis (3).

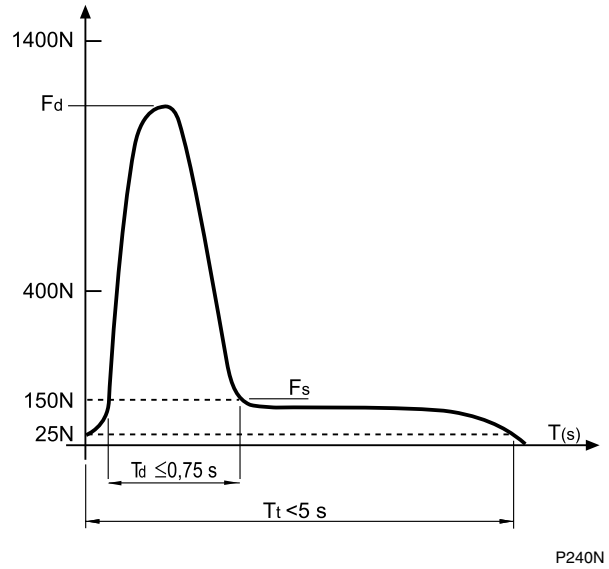
☞ La "Pression de fermeture" est plus exactement la pression pendant l'extension de la tige. Dans le cas des installations avec une ouverture intérieure, cela correspond à la manœuvre de fermeture.
Dans le cas des installations avec une ouverture extérieure, cela correspond à la manœuvre d'ouverture.

4 Fermez le couvercle (1).

☞ LE COUVERCLE (1) DOIT RESTER FERMÉ POUR UN FONCTIONNEMENT CORRECT DE L'ACTIONNEUR.

4 PRÉPARATION FINALE

Connexions et vérification



F_d < 400N sur les espaces entre 50mm et 500mm

F_d < 1400N sur les espaces> 500mm

1 Effectuez l'installation et la connexion complète de tous les éléments de l'installation, d'après les instructions de l'armoire de commande.

⚠ **Il est nécessaire d'installer des dispositifs de protection supplémentaires pour remplir les conditions de la norme EN 12453:2000.**

2 Vérifiez que le mécanisme est correctement réglé.

⚠ **Les pressions d'ouverture et de fermeture doivent être réglées de façon à ce que les valeurs indiquées sur la norme EN 12453:2000, et représentées sur le graphique ci-joint, soient respectées. Les mesures doivent être réalisées selon la méthode décrite par la norme EN 12445:2000.**
La porte ne doit pas exercer de force supérieure à 150N (15kg).

3 Vérifiez le fonctionnement de tous les éléments de l'installation, notamment les systèmes de protection et le déblocage pour un actionnement manuel.

Indications pour l'usager

1 L'usager doit être formé sur l'utilisation et la maintenance de l'installation.

2 Signalisez la porte, en indiquant son ouverture automatique et la façon de l'actionner manuellement. Indiquez, le cas échéant, qu'elle est contrôlée avec une télécommande.

⚠ **AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ POUR LES USAGERS :**

- Cet appareil peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans et par des personnes avec un handicap physique, sensoriel ou mental, ou bien dépourvues d'expérience ou de connaissance, mais uniquement à condition de leur avoir fourni la formation nécessaire pour un usage en sécurité de l'appareil, d'être supervisés et d'avoir bien compris les risques dérivés de cette utilisation.
- Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.
- Le nettoyage et la maintenance que l'usager doit effectuer ne peuvent pas être réalisés par des enfants sans supervision.

1 MAINTENANCE

⚠ **Avant de réaliser n'importe quelle opération de maintenance, déconnectez l'appareil du réseau électrique.**

❗ En cas de devoir démonter l'actionneur de ses supports, serrez préalablement la vis de purge pour éviter que le fluide hydraulique ne coule.

1 Vérifiez régulièrement l'installation pour détecter de possibles déséquilibres ou des signes d'usure ou de détérioration. Ne pas utiliser l'appareil s'il a besoin d'être réparé ou réglé.

2 Nettoyez et graissez les articulations de la porte pour ne pas accroître l'effort que doit réaliser l'actionneur.

3 Vérifiez que les commandes et les photocellules, ainsi que leur installation, n'ont pas souffert de dommages à cause des intempéries ou d'agents externes.

2 DIAGNOSTIC DE PANNES

Problème	Cause	Solution
L'actionneur ne réalise aucun mouvement lorsque les dispositifs de commande d'ouverture ou de fermeture sont activés.	Manque de tension d'alimentation du système	Rétablir la tension d'alimentation
	Installation électrique défaillante	Vérifier que l'installation ne présente pas de coupures ou de courts-circuits
	Armoire de commande ou dispositifs de commande défaillants	Vérifier ces éléments en consultant les manuels correspondants
	Condensateur défaillant	Vérifier l'état du condensateur
Lorsque les dispositifs de commande d'ouverture ou de fermeture sont activés, l'actionneur s'active, mais la porte ne bouge pas	Les cotes de montage des supports n'ont pas été respectées	Démonter les supports et les monter à nouveau en respectant les cotes de montage
	La vis pour l'actionnement manuel est sur la position de déblocage	À l'aide de la clef correspondante, placer la vis sur la position "blocage pour actionnement automatique"
La porte bouge de façon irrégulière	L'actionneur n'est pas horizontal	Démonter les supports et les remonter ensuite, de façon à ce que l'actionneur reste horizontal
L'actionneur ne réalise pas d'arrêt doux (pas d'amortissement)	La tige n'atteint pas la fin de sa course	Déplacer le support avant
La porte ne peut pas se fermer (ou s'ouvrir) complètement	La photocellule détecte un obstacle	Éliminer l'obstacle puis essayer à nouveau
	La résistance de la porte a augmenté lors de la fermeture (ou de l'ouverture)	Vérifier les parties mobiles de la porte et éliminer la résistance
	La force de l'actionneur pendant la fermeture (ou l'ouverture) est trop basse	Augmenter la force de la fermeture ou de l'ouverture avec les vis de réglage de la pression d'ouverture ou de fermeture
	Les cotes de montage des supports n'ont pas été respectées	Démonter les supports et les monter à nouveau en respectant les cotes de montage

3 PIÈCES DE RECHANGE

⚠ **Si l'actionneur a besoin d'être réparé, rendez-vous chez le fabricant ou dans un centre d'assistance autorisé. Ne le réparez pas vous même.**

⚠ **Utilisez uniquement des rechanges originaux.**

4 DÉCHETTERIE

⚠ **À la fin de sa vie utile, l'actionneur doit être démonté de son emplacement par un installateur avec la même qualification que celui ayant réalisé le montage, avec les mêmes précautions et en respectant les mêmes mesures de sécurité. De cette façon, il est possible d'éviter des accidents et des dommages sur les installations annexes.**

♻ L'actionneur doit être déposé dans les containers appropriés pour son recyclage ultérieur, en séparant et en classant les différents matériaux selon leur nature. Ne JAMAIS le déposer avec les résidus domestiques ni dans des décharges incontrôlées, car cela provoquerait une pollution environnementale.

General safety instructions 42

Symbols used in this manual 42
Importance of this manual 42
Envisaged use 42
Installer's qualifications 42
Automatic safety elements 42

Description of the product 43

Elements of the complete installation 43
General features of the operator 44
Main operator parts 44
Technical features of the operator 45
Manual operation 46
Declaration of conformity 46

Unpacking and contents 47

Unpacking 47
Content 47

Installation 48

Required tools 48
Initial conditions and checks 48
Installing the operator 49
Final preparation 57

Maintenance and diagnosis of failures 58

Maintenance 58
Failure diagnosis 58
Spare parts 59
Scrap 59

1 SYMBOLS USED IN THIS MANUAL

This manual uses symbols to highlight specific texts. The functions of each symbol are explained below:

⚠ **Failure to respect the safety warnings could lead to accident or injury.**

Ⓘ Work sequences or procedures.

☞ Important details which must be respected for correct assembly and operation.

🛈 Additional information to help the installer.

♻ Information on care for the environment.

2 IMPORTANCE OF THIS MANUAL

⚠ **Read this guide in its entirety before carrying out the installation, and obey all instructions. Failure to do so may result in a defective installation, leading to accidents and failures.**

🛈 Moreover, this guide provides valuable information which will help you to carry out installation more efficiently.

☞ This manual is an integral part of the product. Keep for future reference.

3 ENVISAGED USE

This device has been designed for installation as part of an automatic opening and closing system for swing doors and gates.

⚠ **This device is not suitable for installation in inflammable or explosive environments.**

⚠ **Failure to install or use as indicated in this manual is inappropriate and hazardous, and could lead to accidents or failures.**

4 INSTALLER'S QUALIFICATIONS

⚠ **Installation should be completed by a professional installer, complying with the following requirements:**

- **He/she must be capable of carrying out mechanical assemblies in doors and gates, choosing and implementing attachment systems in line with the assembly surface (metal, wood, brick, etc) and the weight and effort of the mechanism.**
- **He/she must be capable of carrying out simple electrical installations in line with the low voltage regulations and applicable standards.**
- **He/she must be capable of carrying out simple masonry work (digging of pits, channels, preparation of cement).**

⚠ **Installation should be carried out bearing in mind standards EN 13241-1 and EN12453.**

5 AUTOMATIC SAFETY ELEMENTS

This device complies with all current safety regulations. However, the complete system comprises, apart from the operator referred to in these instructions, other elements which should be acquired separately.

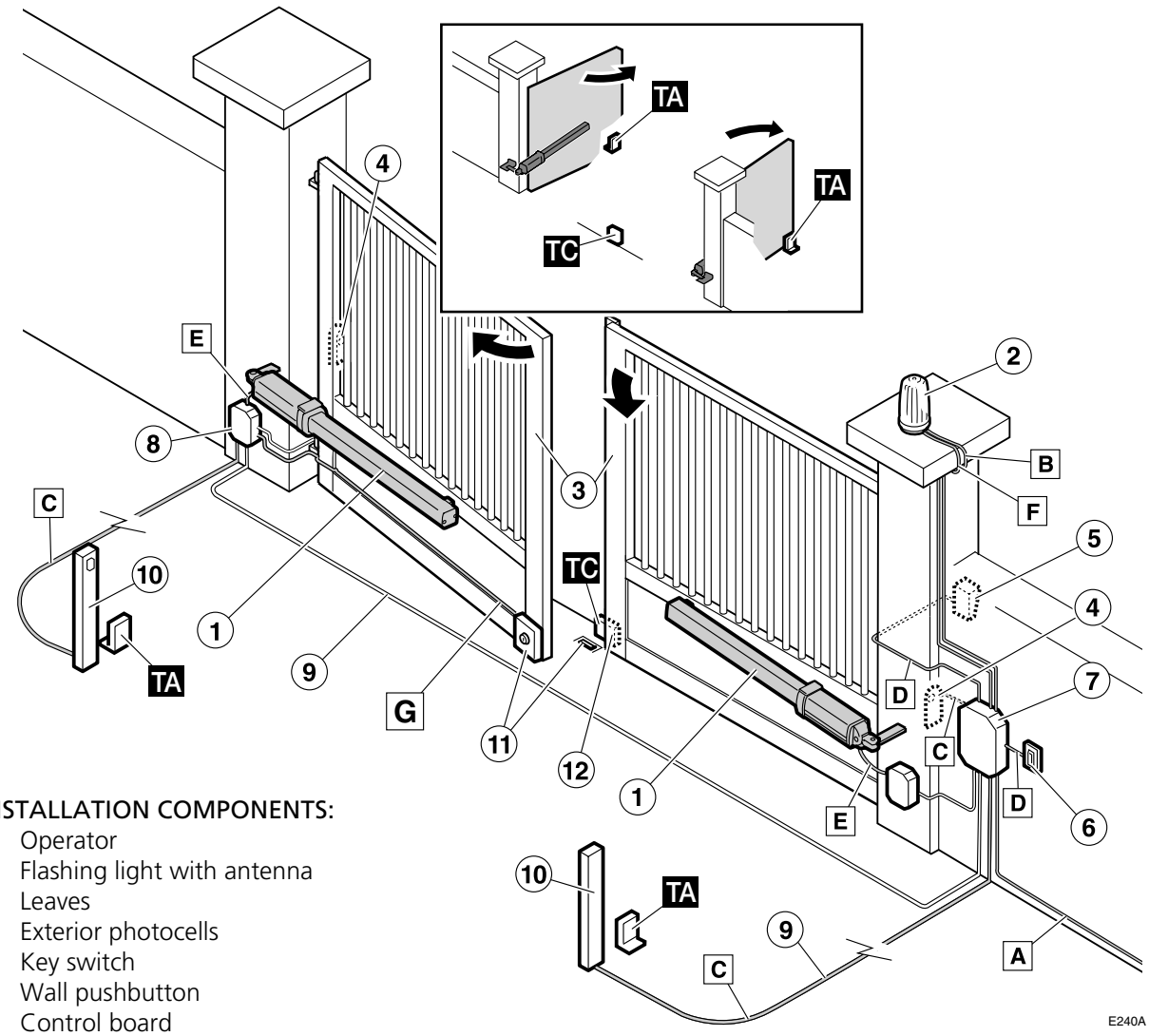
☞ The safety of the complete installation depends on all the elements installed. Install only Erreka components in order to guarantee proper operation.

⚠ **Respect the instructions for all the elements positioned in the installation.**

⚠ **Safety elements must be installed in order to comply with Standard EN 12453:2000.**

🛈 For further details, see "Fig. 1 Elements of the complete installation" on page 43.

1 ELEMENTS OF THE COMPLETE INSTALLATION



INSTALLATION COMPONENTS:

1 Operator
2 Flashing light with antenna
3 Leaves
4 Exterior photocells
5 Key switch
6 Wall pushbutton
7 Control board
8 Connections box
9 Electrical installation
10 Interior photocells
11 Electrolock
12 Stop on closing

☞ The electrolock is obligatory in unlocked models, and also in locked models when the leaves are over 1.80 m long.

VERY IMPORTANT: The TC closing stopper and the TA opening stoppers must be installed in all cases.

ELECTRICAL WIRING:

Element	N° wires x section	Maximum length
A: Main power supply	3x1.5mm^2	30 m
B/F: Flashing light with antenna	2x0.5mm^2 / coaxial cable 50Ω (RG-58/U)	10 m
C: Photocells (Tx/Rx)	2x0.5mm^2/ 4x0.5mm^2	30 m
D: Key switch	2x0.5mm^2	25 m
E: Operator	4x0.75mm^2	20 m
G: Electrolock	2x0.75mm^2	20 m

Fig. 1 Elements of the complete installation

⚠ **The safe and correct operation of the installation is the responsibility of the installer.**

☞ For greater safety, Erreka recommends installing the photocells (4) and (10).

2 GENERAL FEATURES OF THE OPERATOR

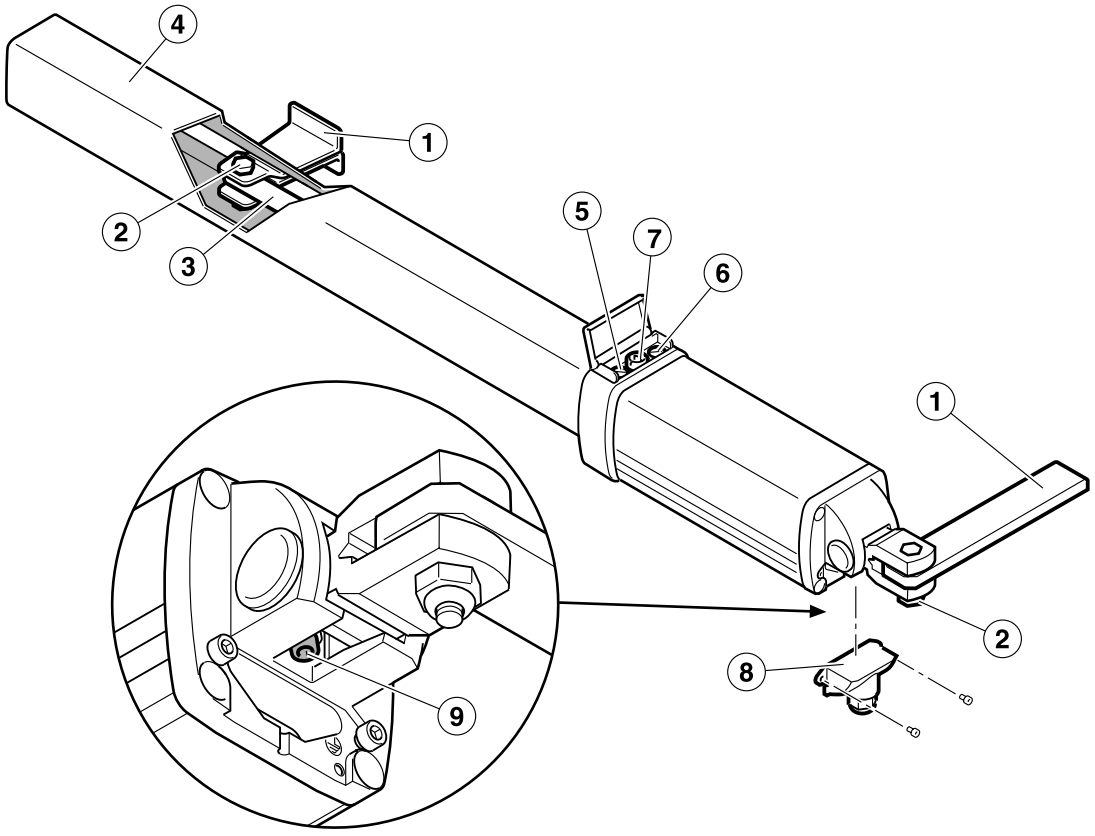
The VULCAN D (residential) operator is constructed to form part of a swing gate automation system. The requirements set out in Standard EN 12453 can be complied with by installing the corresponding safety items.

It comprises a metal body, which contains a hydraulic pump and a drive piston.

VUA Models (with slow down)

The VUA models have a slow-down system in the spindle, meaning the speed slows down when approaching the end of the extension run (closing run when the operator is installed for inward opening), ending in a soft stop.

3 MAIN OPERATOR PARTS



1 Supports
2 Support shafts
3 Spindle
4 Spindle cover
5 Closing pressure adjustment screw
6 Opening pressure adjustment screw
7 Unlocking screw
8 Electrical connections cover
9 Discharge screw

Fig. 2 VULCAN D Operator main parts

4 TECHNICAL FEATURES OF THE OPERATOR

Features common to all models

Model	General	M Models
Power supply (V/Hz)	230/50	125/60
Absorbed current (A)	0,7	1,3
Power consumed (W)	160	160
Capacitor (µF)	10	20
Protection factor (IP)	65	
Maximum thrust (N)	3.000	
Spindle speed (mm/s)	13	
Operating temperature (°C)	-10/+60 (-30/+60 -F- models)	
Duty cycle (%)	75	
Weight (Kg)	7,5	
Use	Residential	
Maximum length of the leaf (m)	2,5	
Maximum weight of the leaf (kg)	300	

Features specific to each model

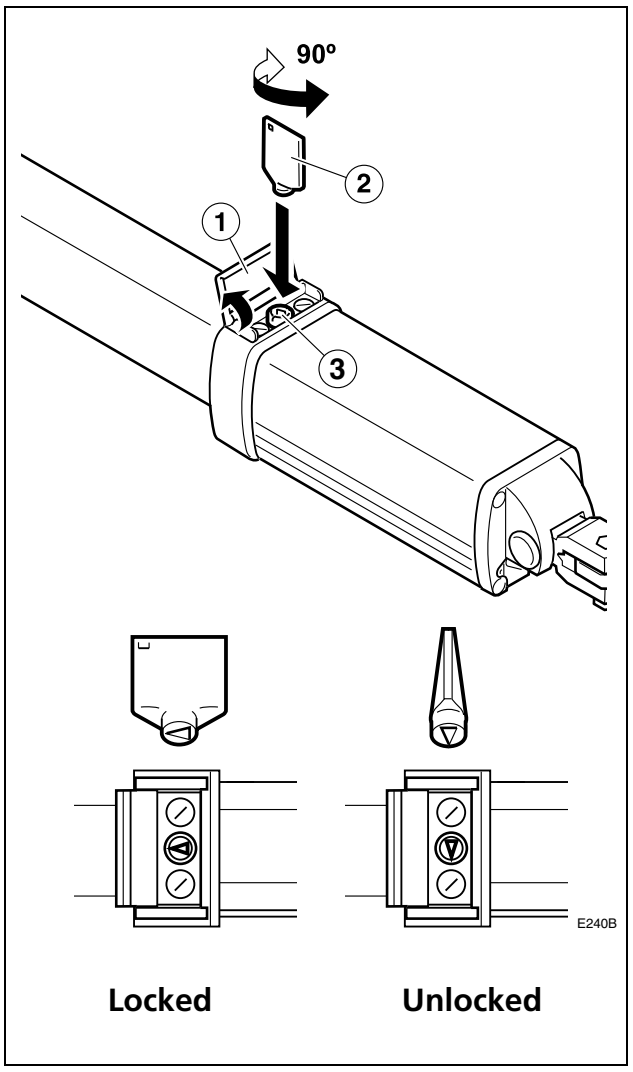
Model	**Slow-down** A: slow-down	**Open/close spindle (mm)** 1: 265 mm	**Lock** 2: not locked 3: dual lock	**Particularities** F: cold M: 125V, 60Hz LB: lobe pump
VUA12	In closing	265	Not locked	
VUA13	In closing	265	Dual lock	

With unlocked operators the gate can be moved without unlocking the operator, at a speed similar to the operator speed. When unlocking, the gate remains free and can be moved more quickly.

5 MANUAL OPERATION

☞In the case of need, the gate may be operated manually:

- In locked models, it is necessary to first run the unlocking mechanism.
- In unlocked models, the gate can be moved manually without unlocking them, but at a speed similar to the operator speed. To move it more quickly, first unlock the operator in order to free the gate.



Unlocking for manual operation

1 Lift the cover and introduce the key (1) in the unlocking screw (2).

2 Turn the unlocking key 90º until it is perpendicular to the operator spindle. The operator is unlocked.

☞ The gate can now be moved manually.

3 Close the cover (1).

☞THE COVER (1) MUST BE CLOSED.

Locking for automatic operation

1 Lift the cover and introduce the key (1) in the unlocking screw (2).

2 Turn the unlocking key in any direction until it is parallel to the operator spindle. The operator is locked.

☞ Remove the key.

3 Close the cover (1).

☞THE COVER (1) MUST BE CLOSED.

6 DECLARATION OF CONFORMITY

Erreka Automatismos declares that the VULCAN D electromechanical operator has been designed for use in a machine or for assembly along with other elements in order to form a machine in line with Directive 2006/42/EC.

The VULCAN D electromechanical operator allows installation in line with Standards
EN 13241-1 and EN 12453, provided it is correctly installed. The installer shall be responsible for proper installation.

The VULCAN D electromechanical operator complies with safety legislation in line with the following directives and standards:

- 2006/95/EC (low voltage materials)
- 2004/108/EC (electromagnetic compatibility)
- UNE-EN 60335-1

1 UNPACKING

1 Open the package and remove the contents from inside.

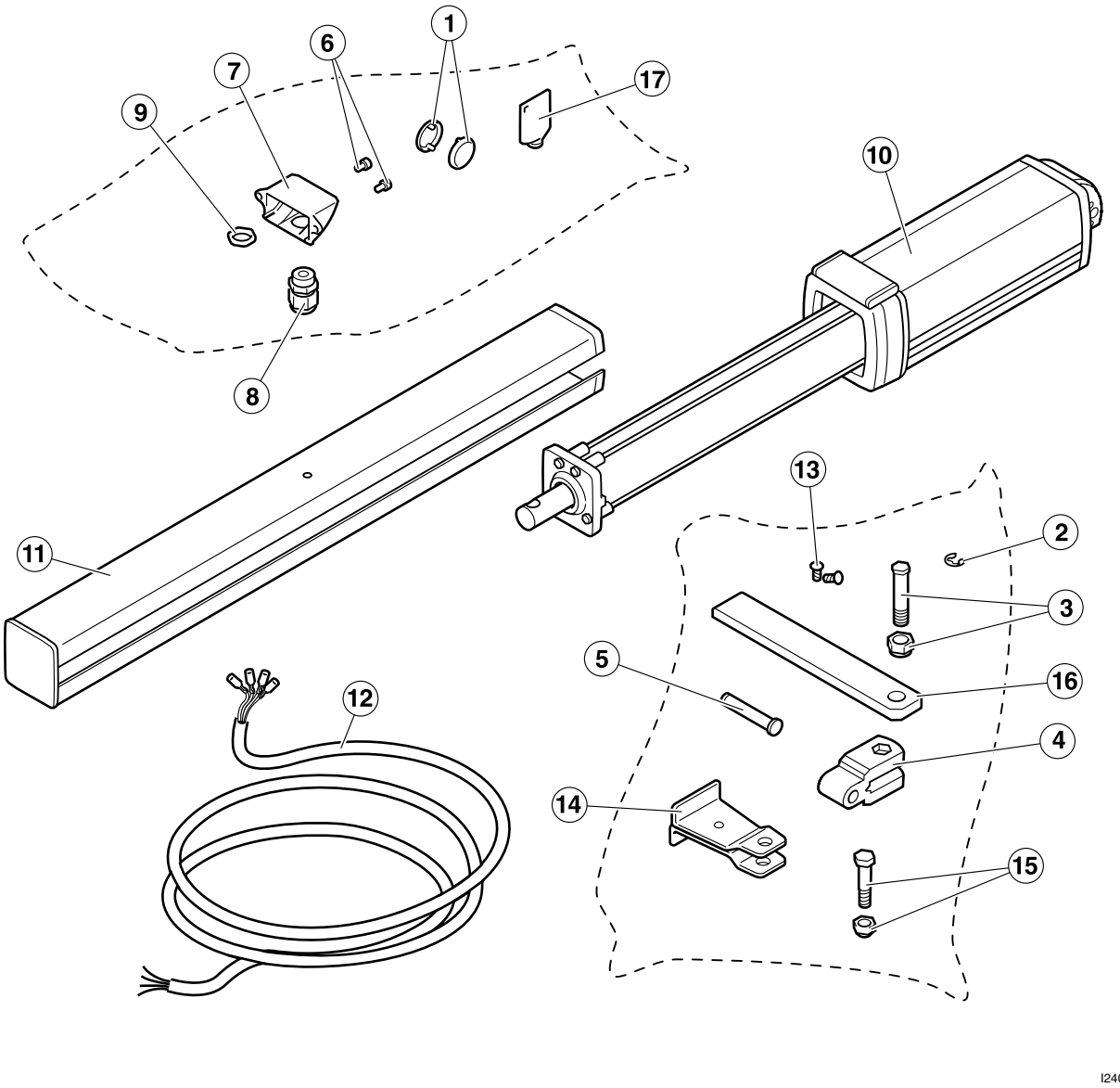
♻ Discard the packaging in an environmentally friendly manner, using recycling containers.

⚠ Do not leave the packaging within the reach of children or handicapped people, as it may cause injury.

2 Check the content of the package (see figure below).

☞ Should it be noticed that a piece is missing or deteriorated, contact the nearest technical service.

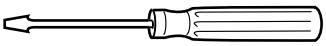
2 CONTENT



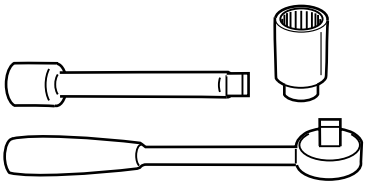
1 Fork pin caps
2 Safety washer
3 Fork vertical shaft
4 Fork
5 Fork horizontal pin
6 Gland cover screws
7 Gland cover
8 Glands
9 Gland nut
10 Hydraulic motor unit
11 Spindle cover
12 1m cable with cable connectors
13 Spindle cover screws
14 Front support
15 Front support screw
16 Rear support
17 Release key

Fig. 3 VULCAN D operator content

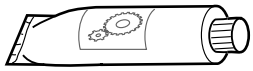
1 REQUIRED TOOLS

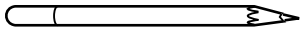

Set of screwdrivers

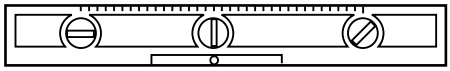
Fixed wrenches

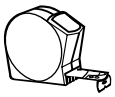

Socket wrench (8 mm)

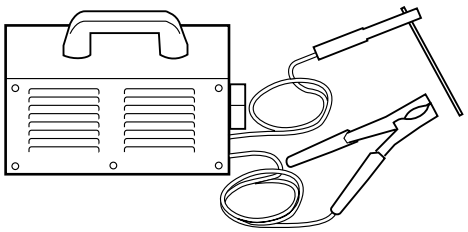
Set of Allen keys


Lubrication grease (graphite or lithium grease)


Marker pencil


Spirit level


Tape measure


Welding machine

⚠ **Use the welding machine in line with the user manual.**

2 INITIAL CONDITIONS AND CHECKS

Initial conditions of the gate

⚠ **Check that the size of the gate is within the admissible range of the operator (see the technical features of the operator).**

⚠ **If the gate to be automated has a personnel door, use a safety device to prevent the operator from running with the personnel door open.**

☞ The gate must have an opening and a closing stopper.

☞ The gate must be easy to handle manually, namely:

- It must be balanced, in order to ensure the effort made by the motor is minimum.
- There should be no stiffness throughout its open/close.

⚠ **Do not install the operator in a gate which does not work correctly in manual operation, as this may lead to accidents. Repair the gate before installing.**

Environmental conditions

⚠ **This device is not suitable for installation in inflammable or explosive environments.**

⚠ **Check that the admissible environmental temperature range for the operator is suitable for the location.**

Electrical power supply installation

⚠ **The electrical connections must be made in line with the instructions in the control board manual.**

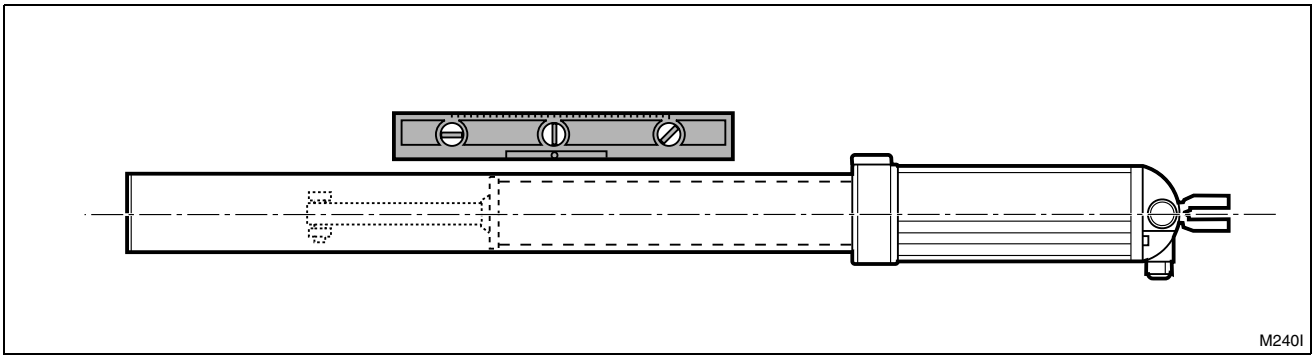
☞ The electrical cable section is indicated in: "Fig. 1 Elements of the complete installation" on page 43.

3 INSTALLING THE OPERATOR

☞ Horizontality of the operator

❗ The operator must work horizontally: to do this, the supports must be positioned at the same height.

☞ Check horizontality using a spirit level.



☞ Assembly positions and levels

☞ For the correct working of the operator, it is essential that the supports are positioned respecting the levels calculated, with regards to the gate and its turning axis.

❗ IT IS VERY IMPORTANT TO RESPECT THE LEVELS: If the levels are not respected exactly, the spindle will not make the whole open/close, meaning the slow down system will not work.

ℹ The levels are selected using either the attached chart or table. The table indicates some specific cases, whilst the chart shows all cases possible.

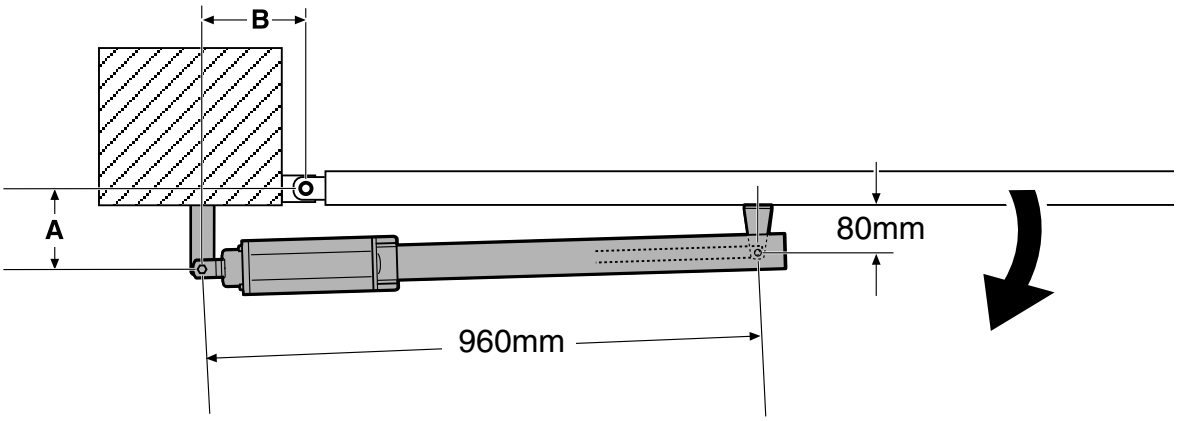
The assembly levels depend on the opening angle of the gate and the following factors:

- Inward or outward opening of the gate.

There are therefore two different cases, as explained below (each case is represented by way of its corresponding diagram, table and chart).

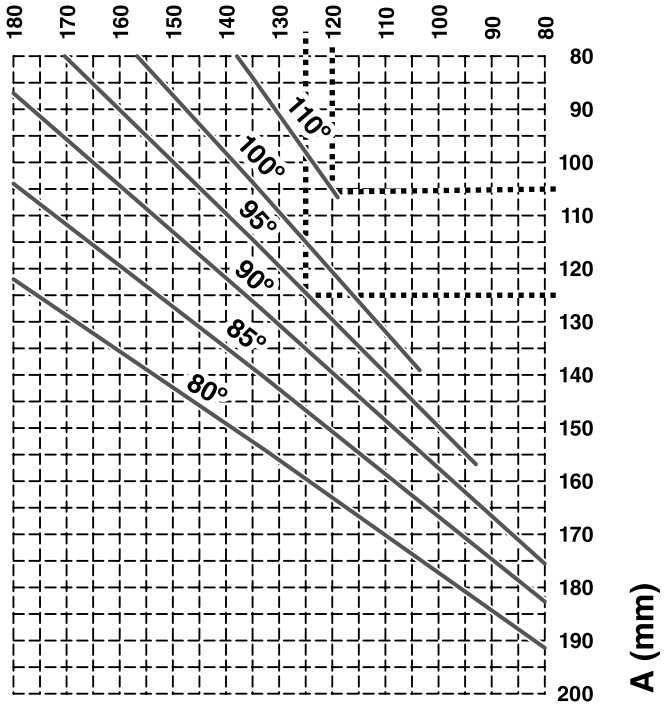
Inward opening

☞ The installation levels must be respected in order for the operator to work correctly.



M240C

B (mm)



M10F

Opening angle	Level A	Level B
80°	155	130
85°	140	130
90°	140	120
90°	115	145
95°	**125**	**125**
100°	120	120
110°	**105**	**120**

ℹ Use of the chart:

Multiple A-B pairs can be chosen for a specific opening angle. Generally, one of them will be determined by the features of the installation (size of the pillar, presence of walls, etc).

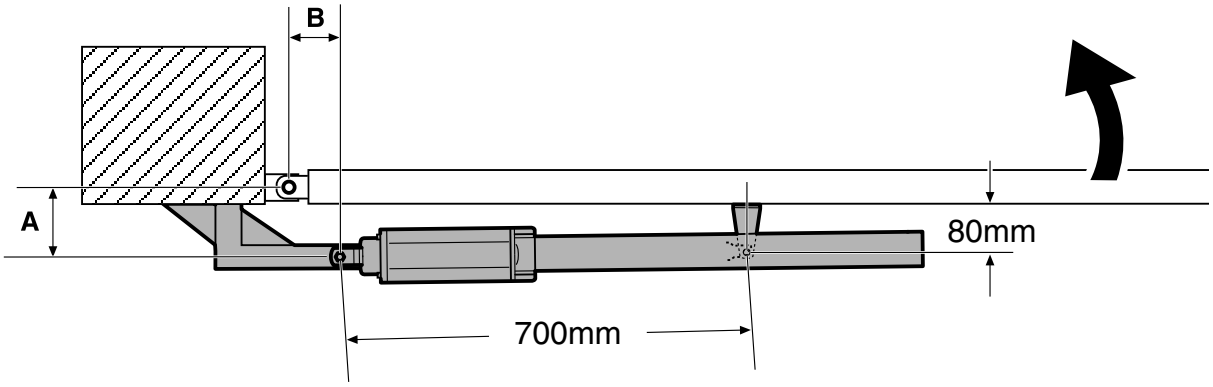
1 Use the chart to select the specific level for the installation.

2 Following the grid, move from the level to the line corresponding to the required opening angle.

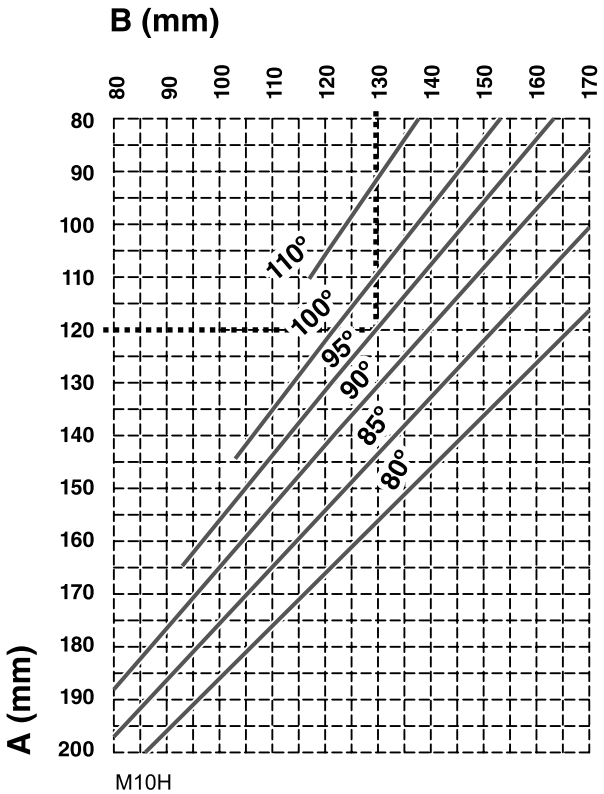
3 Following the grid, move to the other level.

Outward opening

☞ The installation levels must be respected in order for the operator to work correctly.



M240D



M10H

Opening angle	Level A	Level B
80°	150	135
85°	150	125
90°	100	155
90°	130	130
95°	**120**	**130**
100°	100	135
110°	95	125

ℹ Using the chart:

Multiple A-B pairs can be chosen for a specific opening angle. Generally, one of them will be determined by the features of the installation (size of the pillar, presence of walls, etc).

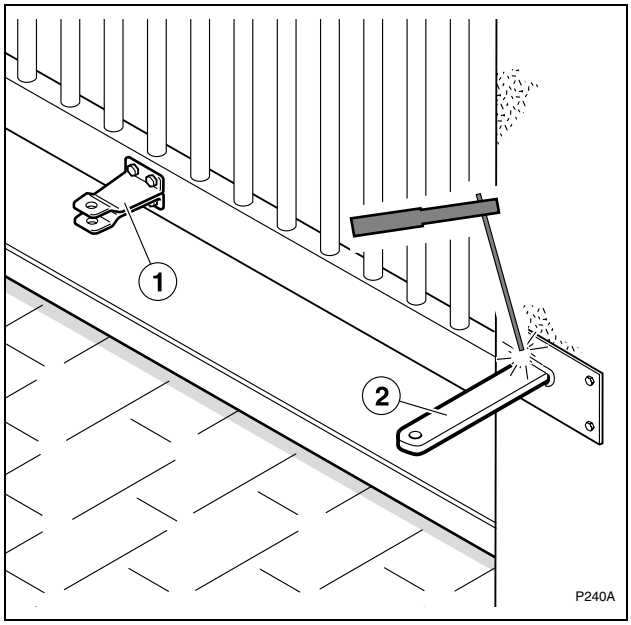
1 Use the chart to select the specific level for the installation.

2 Following the grid, move from the level to the line corresponding to the required opening angle.

3 Following the grid, move to the other level.

Procedure

Position the front and rear supports



1 Attach the front (1) and rear (2) supports, keeping strictly to the levels shown in the previous section.

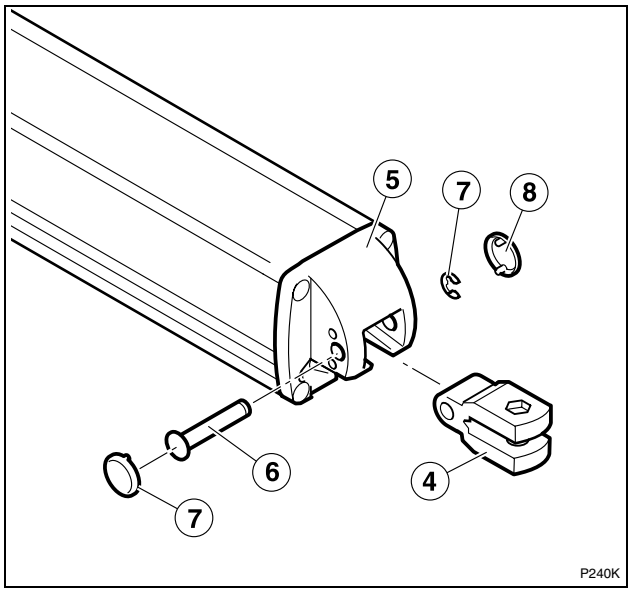
☞ The installer should choose the support attachment system (welding, screwing, molding, etc) in accordance with the composition of the material to which the supports are attached (metal, concrete, etc).

☞ Attach the supports on sufficiently robust structural elements.

! IT IS VERY IMPORTANT TO RESPECT THE LEVELS: If the levels are not respected, the spindle will not make the whole open/close, meaning the slow down system will not work.

! Carry out the welding with the operator withdrawn and at a distance. If not, the spindle may become damaged from welding splatter, which could lead to failures and oil leaks.

Mount the fork



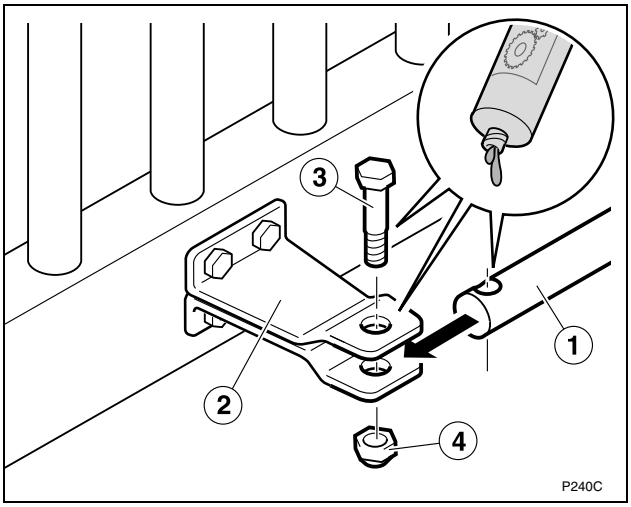
1 Position the fork (4) in its housing in the rear cover (5).

2 Introduce the horizontal pin (6), crossing the fork and the cover.

3 Secure the pin using the safety washer (7).

4 Position the caps (8) to close the housing.

Mount the operator on the front support

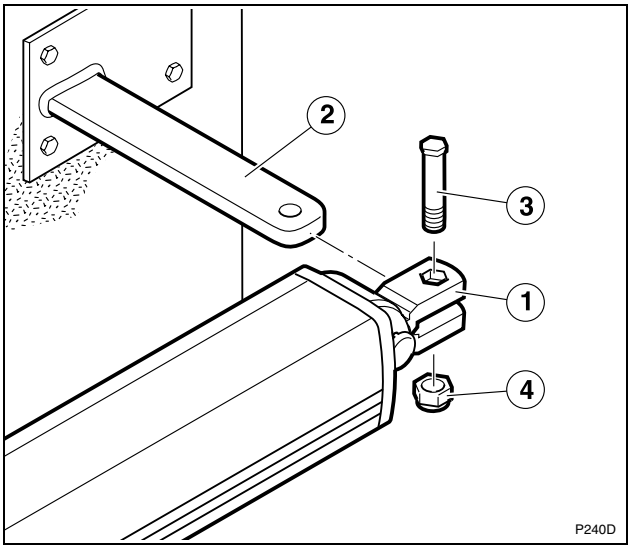


1 Mount the spindle (1) in the front support (2).

2 Lubricate the tip of the spindle (1) and the housing orifices with grease.

3 Position the screw (3) with its corresponding nut (4).

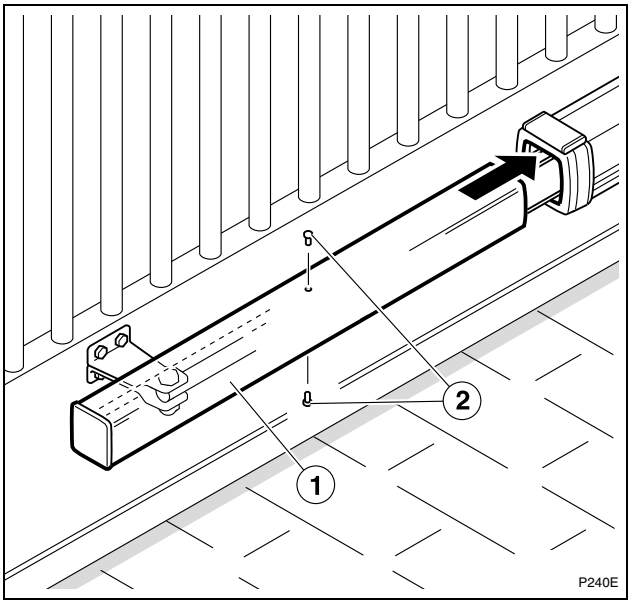
Mount the operator on the rear support



1 Introduce the fork (1) in the support (2).

2 Position the vertical shaft (3) and secure with the nut (4).

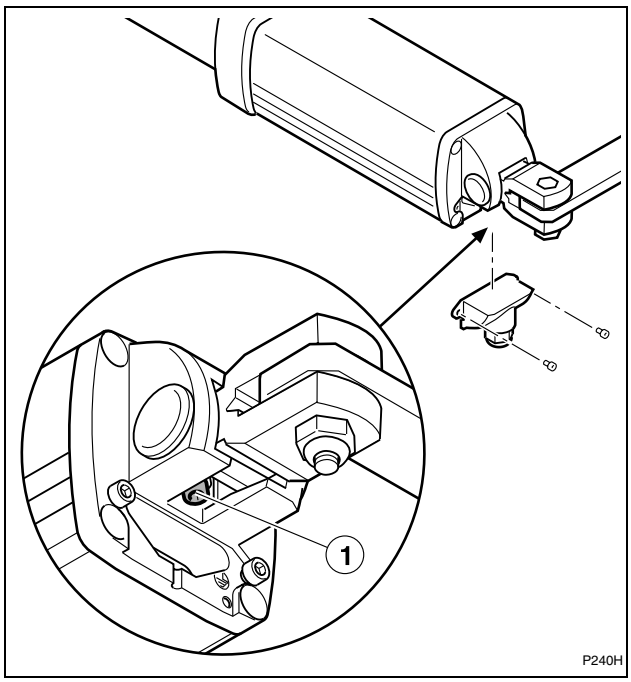
Mount the cover and the top



1 Mount the cover (1), ensuring it fits in the body of the operator.

2 Secure the cover using the locking screws (2).

Loosen the discharge screw

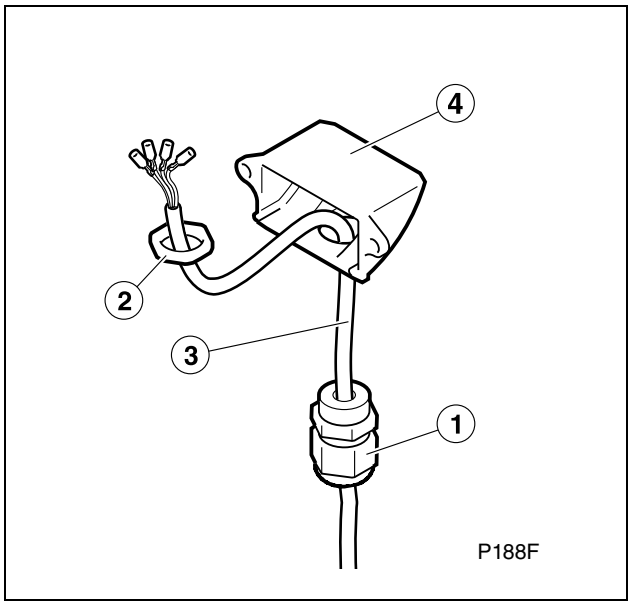


CAUTION. VERY IMPORTANT:

☞ Once the operator is mounted on the supports, turn the discharge screw (1) once to allow the correct operation of the hydraulic system.

❗ If you have to dismount the operator from its supports, first tighten the discharge screw in order to prevent the hydraulic fluid from leaking.

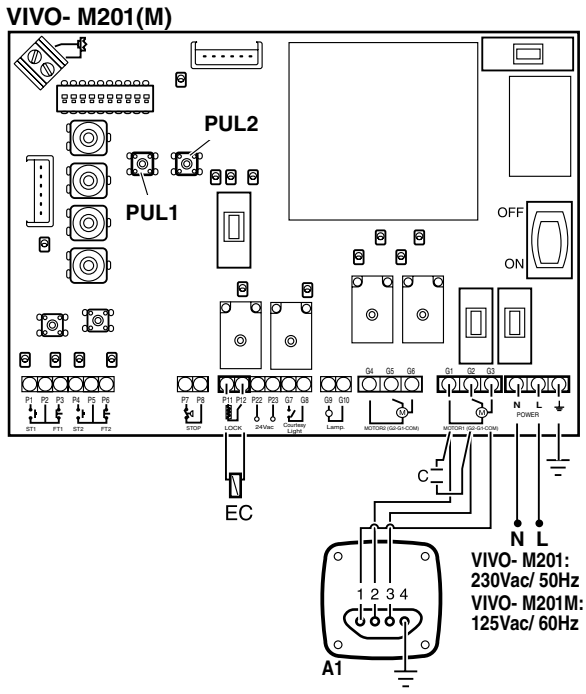
Mount the gland and introduce the cable



1 Introduce the cable (3) through the gland PG11 (1).

2 Position the gland in the cover (4) and attach using the PG11 nut (2).

Connect the operator to the control board



1 Motor connection (common)
2 Motor connection (Turn 1)
3 Motor connection (Turn 2)
4 Earth

⚠ **Since this is a stationary unit for permanent connection, an external cut-off must be fitted.**

⚠ **Before making any electrical connections, check the control board instructions manual.**

☞ We recommend using the VIVO-M101(M) or VIVO-M201(M) control boards.

☞ The connection of an operator in the VIVO-M201(M) control board is shown as an example. If a single operator is used, use cable connectors G1, G2 and G3.

1 Connect the operator to the control board using cable connectors G1, G2 and G3.

2 Connect the capacitor (C) to cable connectors G1 and G2.

3 Connect the control board to the electricity supply.

4 Activate the power supply switch.

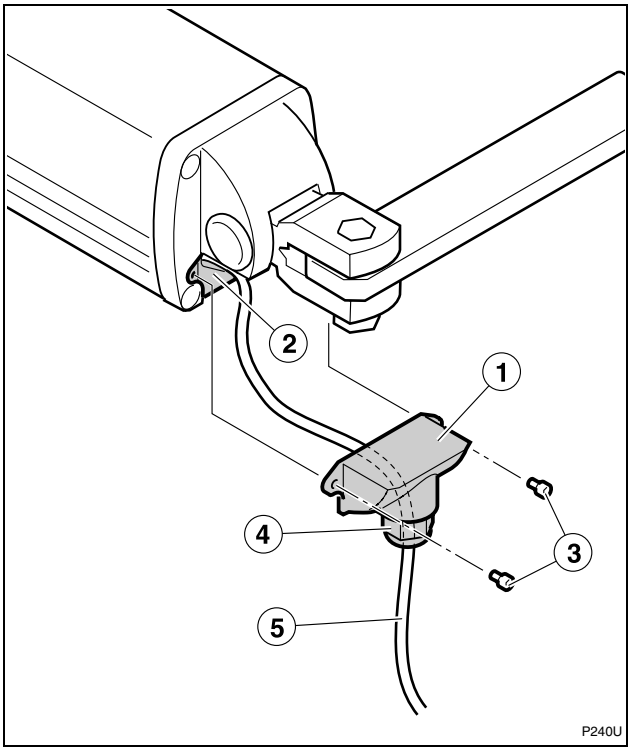
⚠ **Before carrying out any gate movement, ensure there is no person or object in the radius of action of the gate and the drive mechanisms.**

5 Use the PUL1-PUL2 control board mini-pushbuttons (CLOSE-OPEN) to check the motor connections are correct (turning direction).

☞ If the turning direction is not correct, interchange cables 2 and 3.

⚠ **Ensure the earth cable is properly connected.**

Position the cover and tighten the gland

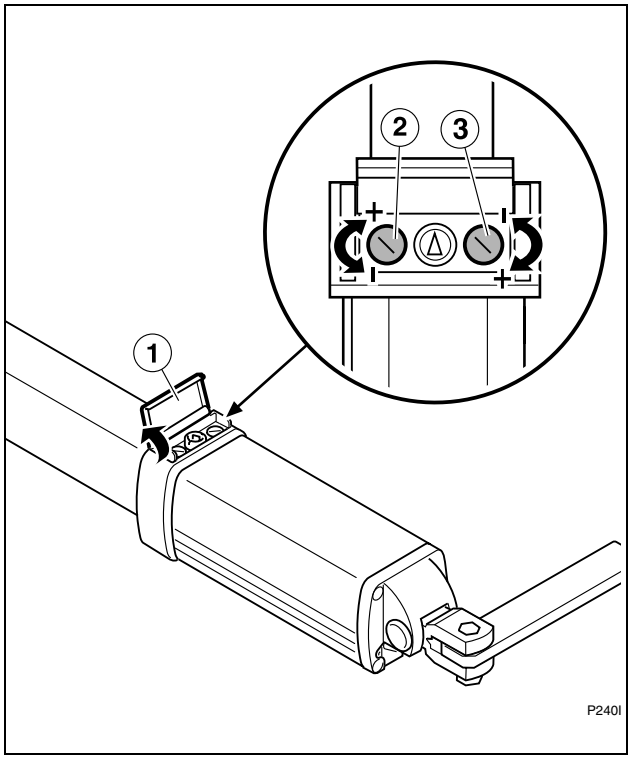


1 Position the cover (1) in its housing (2) and secure with the screws (3).

2 Tighten the gland (4) to ensure the electrical cable input (5) is seal tight.

Adjust the opening and closing pressure

⚠ **The opening and closing pressures must be adjusted in line with the size and weight of the gate.**



☞ Clockwork turning increases the pressure for both screws. Anti-clockwork turning reduces the pressure.

1 Open the cover (1).

2 OPENING PRESSURE: screw (2).

☞ The "Opening Pressure" is, more exactly, the pressure during the retraction of the spindle. In inward opening facilities, it corresponds to the opening operation.
In outward opening facilities, it corresponds to the closing operation.

3 CLOSING PRESSURE: screw (3).

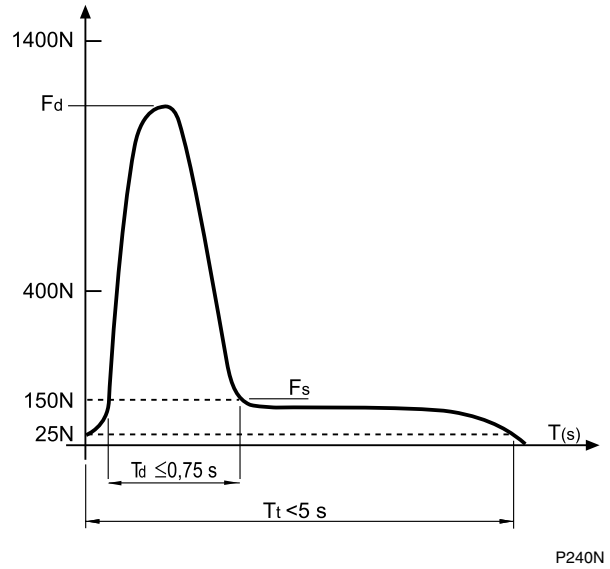
☞ The "Closing Pressure" is, more exactly, the pressure during the extension of the spindle. In inward opening facilities, it corresponds to the closing operation.
In outward opening facilities, it corresponds to the opening operation.

4 Close the cover (1).

☞ THE COVER (1) MUST BE CLOSED FOR THE OPERATOR TO WORK PROPERLY.

4 FINAL PREPARATION

Connections and checks



F_d < 400N in spaces between 50 mm and 500 mm

F_d < 1400N in > 500 mm spaces

1 Carry out the installation and the connections for all the elements of the facility in line with the control board instructions.

⚠ **Additional protection devices must be installed in order to comply with the requirements of Standard EN 12453:2000.**

2 Check that the mechanism is correctly regulated.

⚠ **The opening and closing pressures must be adjusted to respect the values indicated in standard EN 12453:2000, as shown in the attached chart. The measurements must be made in line with the method described in standard EN 12445:2000.**
The gate must not exercise force greater than 150N (15 kg).

3 Check the operation of all the installation elements, especially the protection systems and the manual operation unlocking system.

User instructions

1 Instruct the user on the use and maintenance of the installation.

2 Signpost the gate, showing that it opens automatically and indicating how to operate it manually. Where appropriate, indicate that operation is using the remote control.

⚠ **SAFETY WARNINGS TO USERS:**

- This device can be used by children aged 8 and over and by persons with impaired physical, sensorial or mental capacities, or people who have insufficient experience or knowledge, provided they have been suitably supervised and trained with regards to the safe use of the device and they fully understand the risks involved.
- Children must not be allowed to play with the device.
- Cleaning and maintenance must not be carried out by children unless supervised.

1 MAINTENANCE

⚠ **Before carrying out any maintenance operation, disconnect the device from the power supply.**

❗ If you have to dismount the operator from its supports, first tighten the discharge screw in order to prevent the hydraulic fluid from leaking.

1 Regularly check the installation in order to discover any imbalance or signs of deterioration or wear. Do not use the device if any repair or adjustment is necessary.

2 Clean and lubricate the articulations of the gate, so as not to increase the effort of the operator.

3 Check that the controls and photocells, as well as their installation, have not suffered any damage from the weather or external agents.

2 FAILURE DIAGNOSIS

Problem	Cause	Solution
The operator does not make any movement when the opening or closing key devices are activated	Absence of system power supply voltage	Restore the power supply
	Electrical installation defective	Check that the installation does not present any short-circuits or cut-off points
	Defective control board or control devices	Check these elements, using their respective manuals
	Defective capacitor	Check the state of the capacitor
When using the opening or closing key devices, the operator is activated but the gate does not move	The assembly levels of the supports have not been respected.	Dismount the supports and then put them back in place, respecting the assembly levels
	The screw for manual operation is in unlock position	Using the corresponding wrench, position the screw in "automatic operation lock" position.
The gate moves in an irregular manner	The operator is not horizontal	Remove the support pieces and mount them again, ensuring the operator is horizontal
The operator does not make a soft stop (no slow down)	The spindle does not reach the limit switch	Move the front support
The gate cannot completely close (or open)	The photocell detects an obstacle	Remove the obstacle and try again
	The resistance of the gate has increased when closing (or when opening)	Check the moving parts of the gate and remove the resistance
	The thrust of the operator during closing (or opening) is too low	Use the opening and closing pressure adjustment screws to increase the thrust when opening or closing
	The assembly levels of the supports have not been respected.	Dismount the supports and then put them back in place, respecting the assembly levels

3 SPARE PARTS

⚠ **If the operator needs repairing, go to an authorised assistance centre or manufacturer; never try to repair it yourself.**

⚠ **Use only original spare parts.**

4 SCRAP

⚠ **The operator, up until the end of its useful life, must be dismounted at its location by an installer who is as well qualified as the person who completed the assembly, observing the same precautions and safety measures. In this manner possible accidents and damage to adjacent facilities will be avoided.**

♻ The operator must be deposited in the appropriate containers for subsequent recycling, separating and classifying of the different materials in line with their nature. NEVER deposit it in domestic rubbish or in landfills which are not suitably controlled, as this will cause environmental contamination.

Indicações gerais de segurança 62

Símbolos utilizados neste manual 62
Importância deste manual 62
Uso previsto 62
Qualificação do instalador 62
Elementos de segurança do automatismo 62

Descrição do produto 63

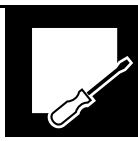
Elementos da instalação completa 63
Características gerais do accionador 64
Partes principais do accionador 64
Características técnicas do accionador 65
Accionamento manual 66
Declaração de conformidade 66

Desembalamento e conteúdo 67

Desembalamento 67
Conteúdo 67

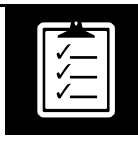
Instalação 68

Ferramentas necessárias 68
Condições e verificações prévias 68
Instalação do accionador 69
Preparação final 77



Manutenção e diagnóstico de avarias 78

Manutenção 78
Diagnóstico de avarias 78
Peças sobresselentes 79
Eliminação 79



1 SÍMBOLOS UTILIZADOS NESTE MANUAL

Neste manual são utilizados símbolos para destacar determinados textos. As funções de cada símbolo são explicadas a seguir:

⚠ **Advertências de segurança que, se não forem respeitadas, podem provocar acidentes ou lesões.**

Ⓘ Procedimentos ou sequências de trabalho.

☞ Pormenores importantes que devem ser respeitados para conseguir uma montagem e funcionamento correctos.

🛈 Informação adicional para ajudar o instalador.

♻ Informação referente ao cuidado com o meio ambiente.

2 IMPORTÂNCIA DESTE MANUAL

⚠ **Antes de realizar a instalação, leia este manual na íntegra e respeite todas as indicações. Caso contrário, a instalação pode ficar defeituosa e podem ocorrer acidentes e avarias.**

🛈 Além disso, este manual proporciona informações valiosas que o ajudarão a realizar a instalação de forma mais rápida.

☞ Este manual é parte integrante do produto. Guarde-o para referência futura.

3 USO PREVISTO

Este aparelho foi concebido para ser instalado como parte de um sistema automático de abertura e fecho de portas e portões do tipo batente.

⚠ **Este aparelho não é adequado para ser instalado em ambientes inflamáveis ou explosivos.**

⚠ **Qualquer instalação ou uso diferente dos indicados neste manual são considerados inadequados e, portanto, perigosos, já que podem causar acidentes e avarias.**

4 QUALIFICAÇÃO DO INSTALADOR

⚠ **A instalação deve ser efectuada por um instalador profissional, que cumpra os seguintes requisitos:**

- **Deve ser capaz de efectuar montagens mecânicas em portas e portões, escolhendo e executando os sistemas de fixação em função da superfície de montagem (metal, madeira, tijolo, etc.), do peso e do esforço do mecanismo.**
- **Deve ser capaz de realizar instalações eléctricas simples, cumprindo o regulamento de baixa tensão e as normas aplicáveis.**
- **Deve ser capaz de realizar trabalhos de alvenaria simples (valas, sanjas, preparação de argamassa).**

⚠ **A instalação deve ser realizada tendo em conta as normas EN 13241-1 e EN 12453.**

5 ELEMENTOS DE SEGURANÇA DO AUTOMATISMO

Este aparelho cumpre todas as normas de segurança vigentes. No entanto, o sistema completo, além do accionador referido nestas instruções, é formado por outros elementos que devem ser adquiridos separadamente.

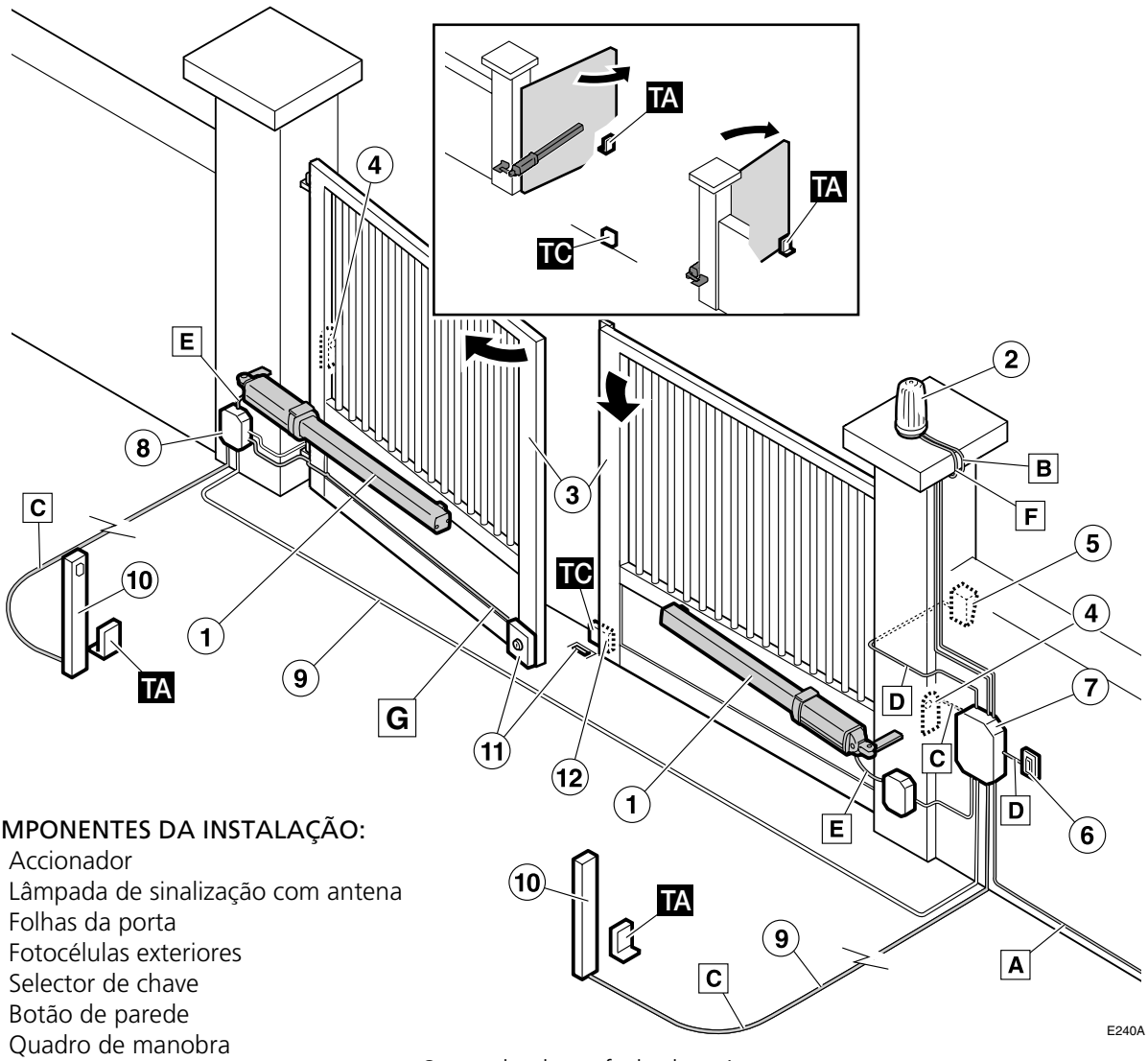
☞ A segurança da instalação completa depende de todos os elementos que forem instalados. Para uma maior garantia de bom funcionamento, instale apenas componentes Erreka.

⚠ **Respeite as instruções de todos os elementos que forem colocados na instalação.**

⚠ **É obrigatório instalar elementos de segurança para cumprir a norma EN 12453:2000.**

🛈 Para mais informações, consulte "Fig. 1 Elementos da instalação completa" na página 63.

1 ELEMENTOS DA INSTALAÇÃO COMPLETA



COMPONENTES DA INSTALAÇÃO:

1 Accionador
2 Lâmpada de sinalização com antena
3 Folhas da porta
4 Fotocélulas exteriores
5 Selector de chave
6 Botão de parede
7 Quadro de manobra
8 Caixa de ligações
9 Instalação eléctrica
10 Fotocélulas interiores
11 Electrofechadura
12 Batente de fecho

☞ O uso da electrofechadura é obrigatório nos modelos não bloqueados e nos modelos bloqueados quando o comprimento das folhas é superior a 1,80 m.

MUITO IMPORTANTE: é imprescindível instalar o batente de fecho TC e os batentes de abertura TA em todos os casos.

CABLAGEM ELÉCTRICA:

Elemento	Nº cabos x secção	Comprimento máximo
A: Alimentação geral	3 x 1,5 mm^2	30 m
B/F: Lâmpada de sinalização com antena	2 x 0,5 mm^2 / cabo coaxial 50Ω (RG-58/U)	10 m
C: Fotocélulas (Tx/Rx)	2 x 0,5 mm^2 / 4 x 0,5 mm^2	30 m
D: Selector de chave	2 x 0,5 mm^2	25 m
E: Accionador	4 x 0,75 mm^2	20 m
G: Electrofechadura	2 x 0,75 mm^2	20 m

Fig. 1 Elementos da instalação completa

⚠ **O funcionamento seguro e correcto da instalação é da responsabilidade do instalador.**

☞ Para uma maior segurança, a Erreka recomenda instalar as fotocélulas (4) e (10).

2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO ACCIONADOR

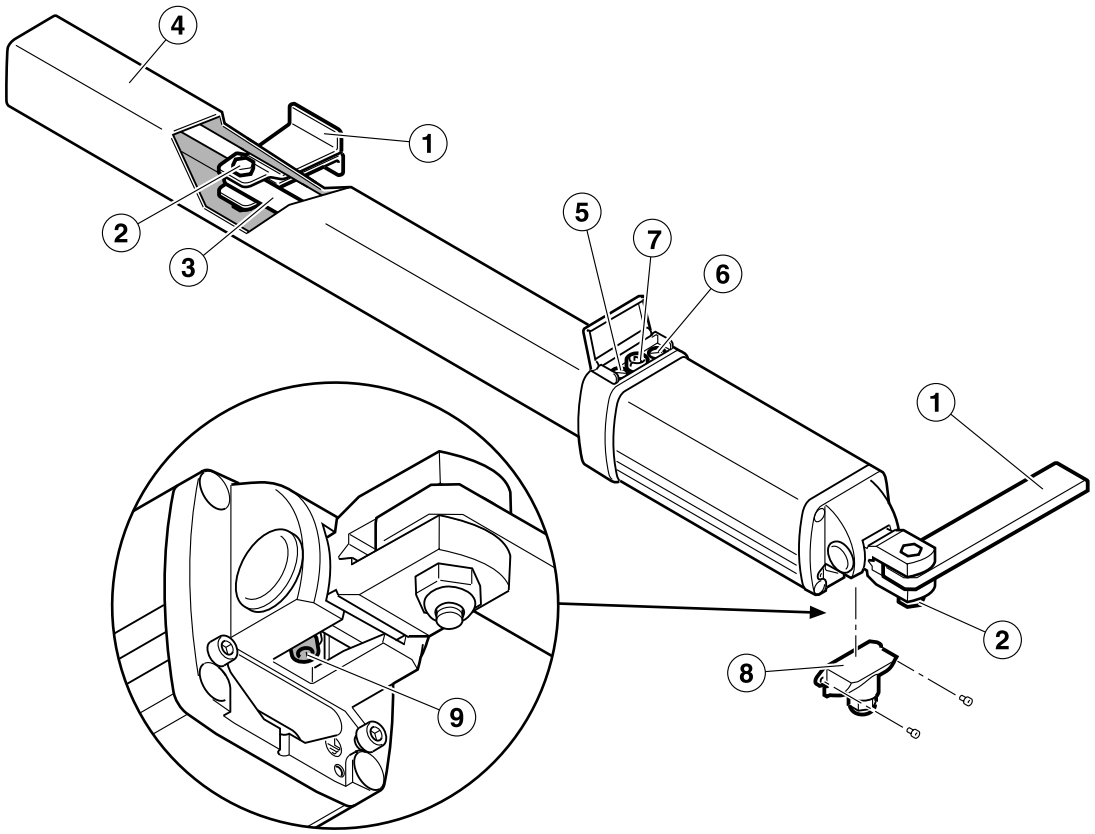
O accionador VULCAN D (residencial) foi construído para fazer parte de um sistema de automatização de portas batente. Permite cumprir os requisitos da norma EN 12453, instalando os elementos de segurança correspondentes.

É composto por um corpo metálico, que contém uma bomba hidráulica e um êmbolo de accionamento.

Modelos VUA (com amortecimento)

Os modelos VUA estão dotados de um sistema de amortecimento na haste do êmbolo, de forma a que ao aproximar-se o fim do percurso de extensão (percurso de fecho, quando o accionador se instala para abertura interior), a velocidade é reduzida, efectuando uma paragem suave.

3 PARTES PRINCIPAIS DO ACCIONADOR



1 Suportes
2 Eixos suportes
3 Haste do êmbolo
4 Capa da haste do êmbolo
5 Parafuso de ajuste da pressão de fecho
6 Parafuso de ajuste da pressão de abertura
7 Parafuso de desbloqueio
8 Tampa ligações eléctricas
9 Parafuso de purga

Fig. 2 Partes principais do accionador VULCAN D

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO ACCIONADOR

Características comuns a todos os modelos

Modelo	Geral	Modelos -M
Alimentação (V/Hz)	230/50	125/60
Intensidade (A)	0,7	1,3
Potência consumida (W)	160	160
Condensador (µF)	10	20
Factor de protecção (IP)	65	
Força máxima (N)	3.000	
Velocidade da haste do êmbolo (mm/s)	13	
Temperatura de funcionamento (ºC)	-10/+60 (-30/+60 modelos -F-)	
Ciclo de trabalho (%)	75	
Peso (kg)	7,5	
Uso	Residencial	
Comprimento máximo da folha da porta (m)	2,5	
Peso máximo da folha da porta (kg)	300	

Características específicas de cada modelo

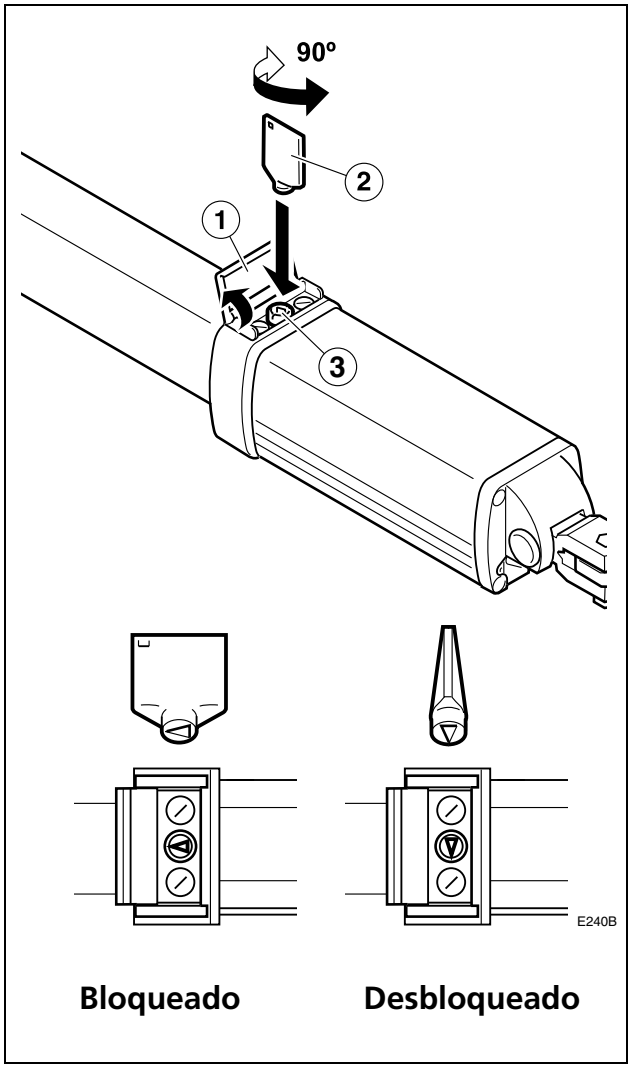
Modelo	**Amortecimento** A: amortecimento	**Percurso haste do êmbolo (mm)** 1: 265 mm	**Bloqueio** 2: não bloqueado 3: duplo bloqueio	**Particularidades** F: frio M: 125 V, 60 Hz LB: bomba de lóbulos
VUA12	No fecho	265	Não bloqueado	
VUA13	No fecho	265	Duplo bloqueio	

Os accionadores não bloqueados permitem mover a porta sem desbloquear o accionador, a uma velocidade semelhante à do accionador. Ao realizar o desbloqueio, a porta fica livre e pode mover-se mais depressa.

5 ACCIONAMENTO MANUAL

☞ Em caso de necessidade, a porta pode ser accionada manualmente:

- Nos modelos bloqueados é necessário actuar previamente no mecanismo de desbloqueio.
- Nos modelos não bloqueados, a porta pode mover-se manualmente sem desbloqueá-los, mas a uma velocidade semelhante à do accionador. Para movê-la mais depressa é necessário desbloquear o accionador, com o qual a porta fica livre.



Desbloqueio para accionamento manual

1 Levante a tampa e introduza a chave (1) no parafuso de desbloqueio (2).

2 Gire a chave de desbloqueio em 90º até ficar perpendicular à haste do êmbolo do accionador. O accionador está desbloqueado.

☞ Agora pode mover a porta manualmente.

3 Feche a tampa (1).

☞ A TAMPA (1) DEVE FICAR FECHADA.

Bloqueio para accionamento automático

1 Levante a tampa e introduza a chave (1) no parafuso de desbloqueio (2).

2 Gire a chave de desbloqueio em qualquer sentido até ficar paralela à haste do êmbolo do accionador. O accionador está bloqueado.

☞ Retire a chave.

3 Feche a tampa (1).

☞ A TAMPA (1) DEVE FICAR FECHADA.

6 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

A Erreka Automatismos declara que o accionador electromecânico VULCAN D foi elaborado para ser incorporado numa máquina ou montado juntamente com outros elementos para constituir uma máquina, em conformidade com a directiva 2006/42/CE.

O accionador electromecânico VULCAN D permite efectuar instalações cumprindo as normas EN 13241-1 e EN 12453, sempre e quando for instalado de forma correcta e adequada. O instalador é responsável por realizar a instalação de forma adequada.

O accionador electromecânico VULCAN D cumpre a normativa de segurança, de acordo com as seguintes directivas e normas:

- 2006/95/CE (materiais para baixa tensão)
- 2004/108/CE (compatibilidade electromagnética)
- UNE-EN 60335-1

1 DESEMBALAMENTO

1 Abra o pacote e retire o conteúdo do interior.

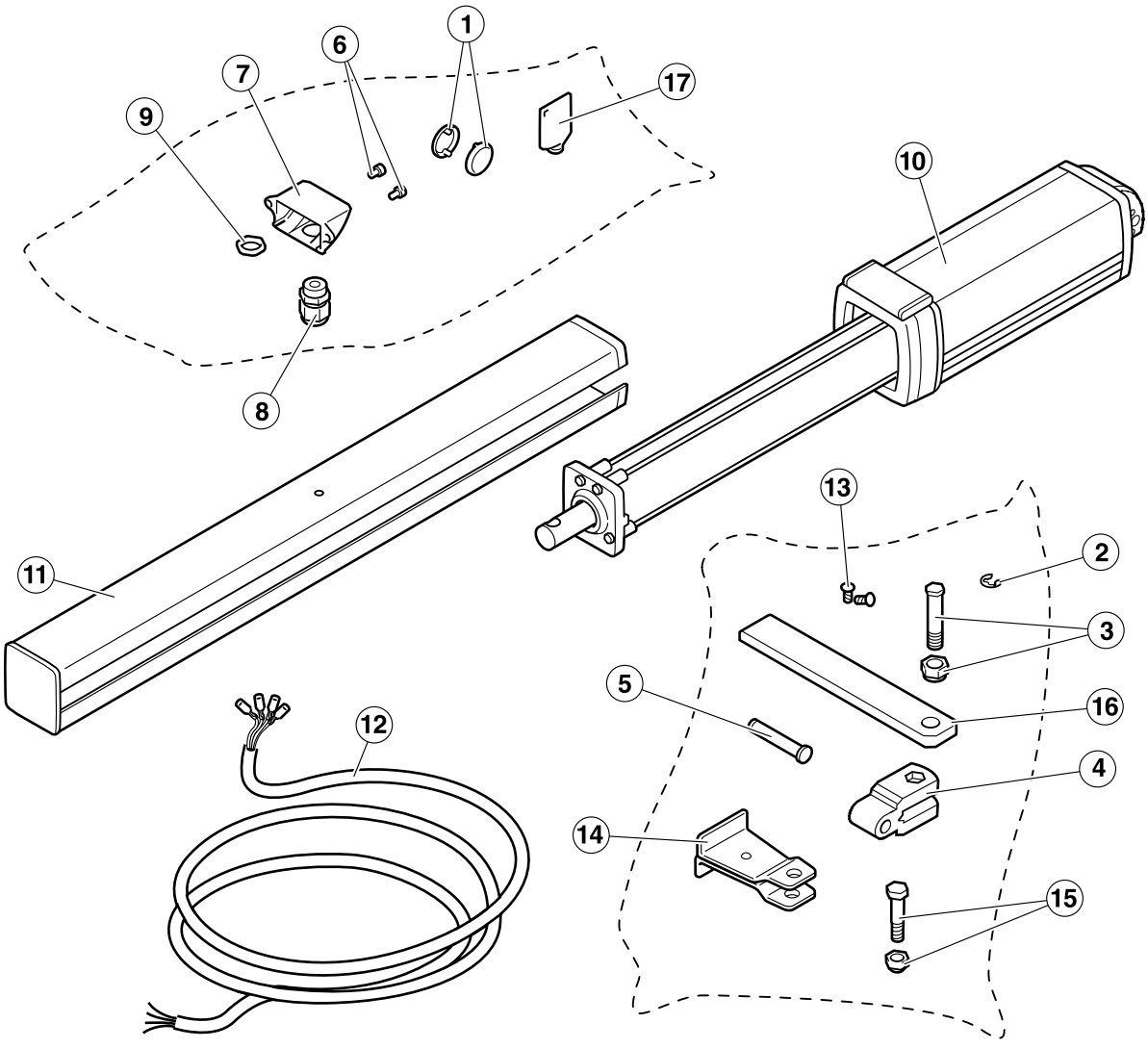
♻ Elimine a embalagem de forma respeitosa com o meio ambiente, utilizando os contentores de reciclagem.

⚠ Não deixe a embalagem ao alcance de crianças ou de pessoas deficientes porque podem sofrer lesões.

2 Verifique o conteúdo do pacote (ver figura seguinte).

☞ Se verificar que falta alguma peça ou que ocorreu uma avaria, contacte o serviço técnico mais próximo.

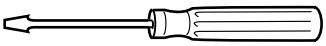
2 CONTEÚDO



1 Tampões do perno de engate
2 Anilha de segurança
3 Eixo vertical de engate
4 Engate
5 Perno horizontal de engate
6 Parafusos tampa vedante
7 Tampa vedante
8 Vedante
9 Porca vedante
10 Conjunto motor hidráulico
11 Capa da haste do êmbolo
12 Cabo de 1 m com terminais
13 Parafusos da haste do êmbolo
14 Suporte dianteiro
15 Parafuso suporte dianteiro
16 Suporte traseiro
17 Chave de desbloqueio

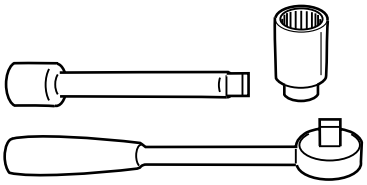
Fig. 3 Conteúdo accionador VULCAN D

1 FERRAMENTAS NECESSÁRIAS



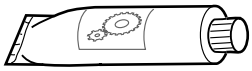
Jogo de chaves de fenda

Chaves de boca

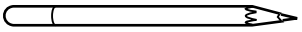


Chave de tubo (8 mm)

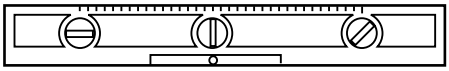
Jogo de chaves allen



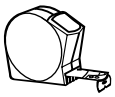
Lubrificante (de lítio ou grafite)



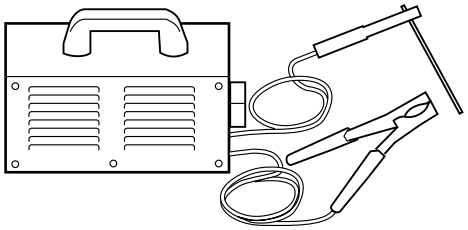
Lápis para marcar



Nível



Fita métrica



Máquina de soldar

⚠ **Utilize a máquina de soldar conforme as suas instruções de uso.**

2 CONDIÇÕES E VERIFICAÇÕES PRÉVIAS

Condições iniciais da porta

⚠ **Verifique se o tamanho da porta está dentro dos limites admitidos pelo accionador (ver características técnicas do accionador).**

⚠ **Se a porta a ser automatizada possui uma porta de passagem, instale um dispositivo de segurança que impeça o funcionamento do accionador com a porta de passagem aberta.**

☞ A porta deve ter um batente de fecho e de abertura.

☞ A porta deve poder ser accionada manualmente com toda a facilidade, isto é:

- Deve estar equilibrada, para que o esforço realizado pelo motor seja mínimo.
- Não deve ter nenhum ponto duro durante todo o trajecto.

⚠ **Não instalar o accionador numa porta que não funcione correctamente de forma manual, já que poderiam acontecer acidentes. Reparar a porta antes da instalação.**

Condições ambientais

⚠ **Este aparelho não é adequado para ser instalado em ambientes inflamáveis ou explosivos.**

⚠ **Verifique se os limites de temperatura ambiente admissíveis para o accionador são adequados para a localização.**

Instalação eléctrica de alimentação

⚠ **As ligações eléctricas serão realizadas seguindo as indicações do manual de instruções do quadro de manobra.**

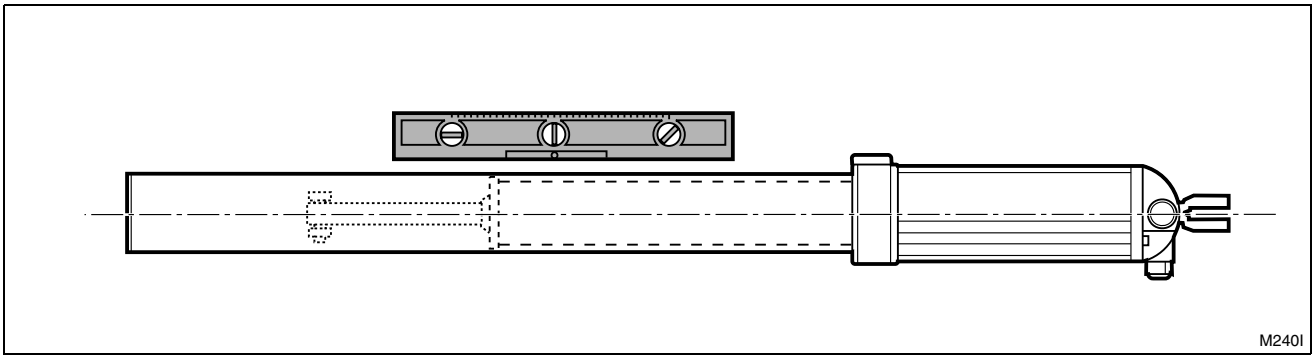
☞ A secção dos cabos eléctricos está indicada em: "Fig. 1 Elementos da instalação completa" na página 63.

3 INSTALAÇÃO DO ACCIONADOR

☞ Horizontalidade do accionador

❗ O accionador deve funcionar horizontalmente: para isso, os suportes devem ser colocados à mesma altura.

☞ Verificar a horizontalidade com um nível.



☞ Cotas e posições de montagem

☞ Para o funcionamento correcto do accionador é imprescindível que coloque os suportes respeitando as cotas calculadas, em relação à porta e ao seu eixo de rotação.

❗ RESPEITAR AS COTAS É MUITO IMPORTANTE: Se não respeitar as cotas exactamente, a haste do êmbolo não percorrerá o trajecto completo e o sistema de amortecimento não funcionará.

ℹ As cotas são bem seleccionadas através da tabela ou com o gráfico que vem em anexo. Na tabela estão indicados alguns casos concretos e no gráfico são representados todos os casos possíveis.

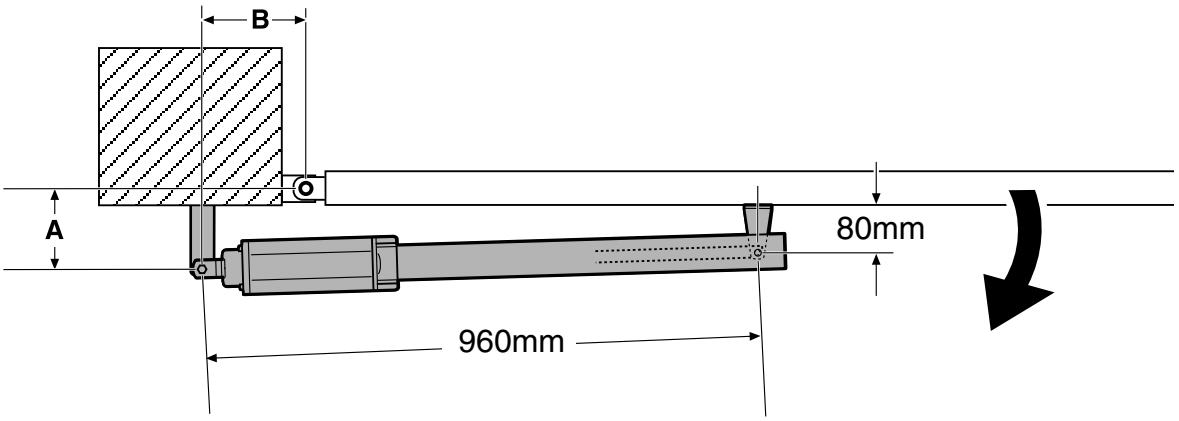
As cotas de montagem dependem do ângulo de abertura da porta e dos seguintes factores:

- Abertura da porta para o interior ou para o exterior.

Portanto, existem quatro casos diferentes, que são explicados a seguir (cada caso é representado com o seu esquema, tabela e gráfico correspondente).

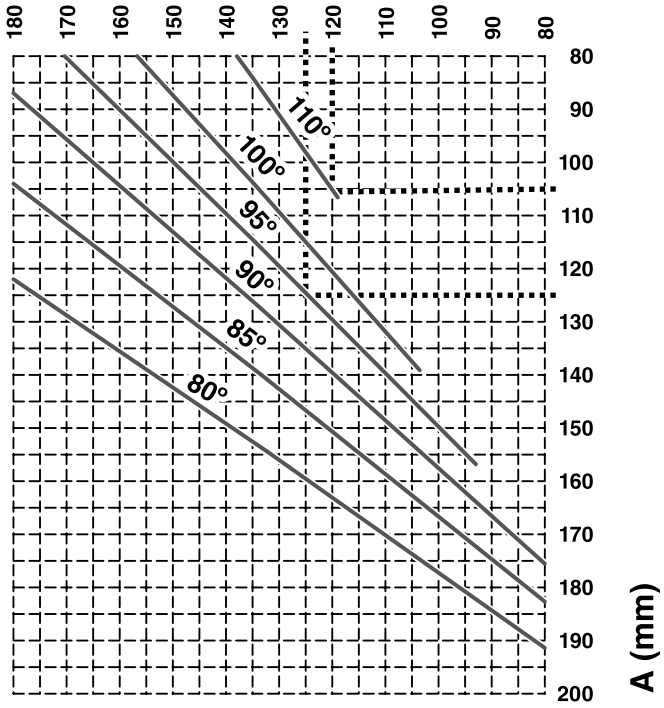
Abertura para o interior

☞ As cotas de instalação devem ser respeitadas para que o accionador funcione correctamente.



M240C

B (mm)



M10F

Ângulo de abertura	Cota A	Cota B
80°	155	130
85°	140	130
90°	140	120
90°	115	145
95°	**125**	**125**
100°	120	120
110°	**105**	**120**

ℹ Uso do gráfico:

Para um determinado ângulo de abertura podem ser escolhidos múltiplos pares A-B. Geralmente, um deles será determinado pelas características da instalação (tamanho da coluna, presença de parede, etc.).

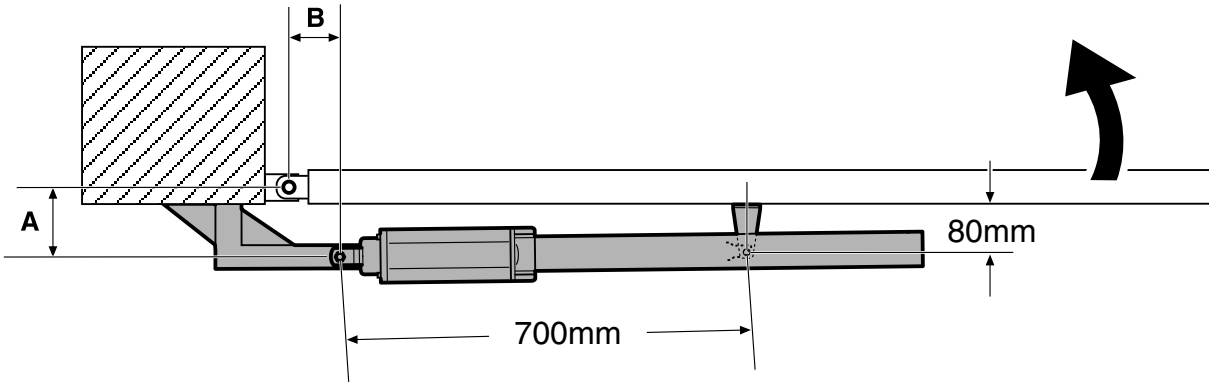
1 Seleccionar no gráfico a cota determinada pelas características da instalação.

2 Seguindo os quadros, deslocar-se da cota até à linha correspondente ao ângulo de abertura pretendido.

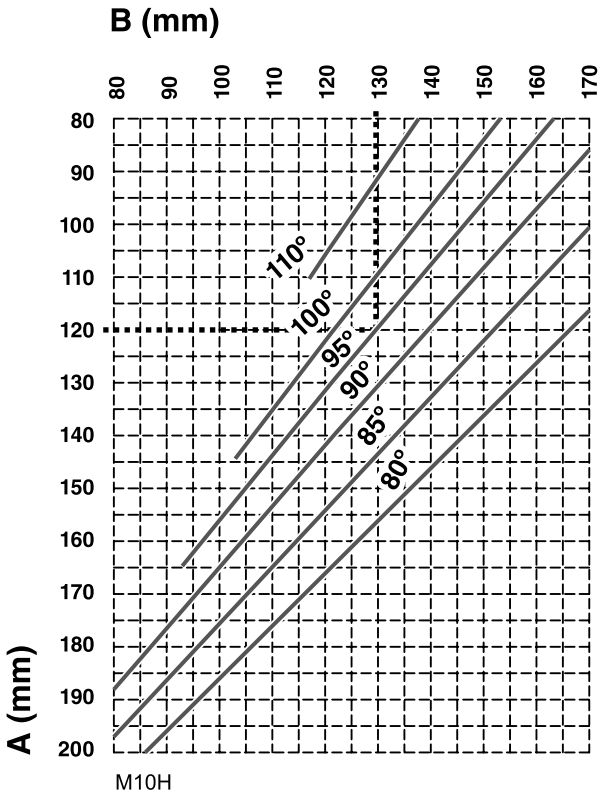
3 Seguindo os quadros, deslocar-se até à outra cota.

Abertura para o exterior

☞ As cotas de instalação devem ser respeitadas para que o accionador funcione correctamente.



M240D



M10H

Ângulo de abertura	Cota A	Cota B
80º	150	135
85º	150	125
90º	100	155
90º	130	130
95º	**120**	**130**
100º	100	135
110º	95	125

ℹ Uso do gráfico:

Para um determinado ângulo de abertura podem ser escolhidos múltiplos pares A-B. Geralmente, um deles será determinado pelas características da instalação (tamanho da coluna, presença de parede, etc.).

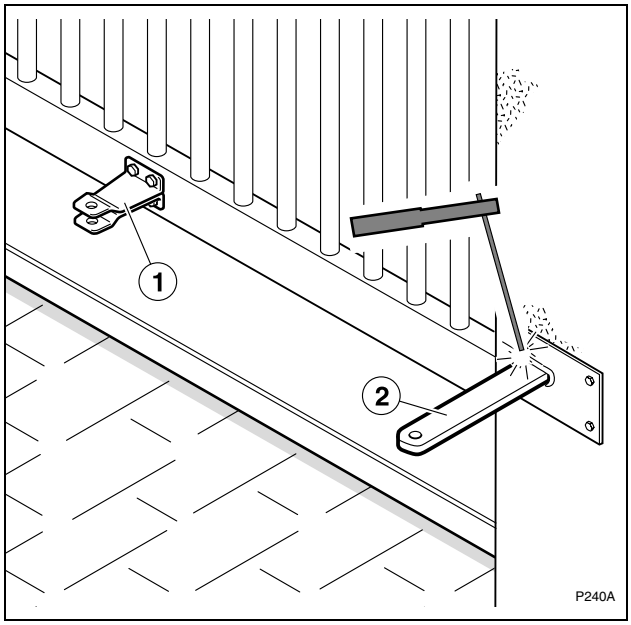
1 Seleccionar no gráfico a cota determinada pelas características da instalação.

2 Seguindo os quadros, deslocar-se da cota até à linha correspondente ao ângulo de abertura pretendido.

3 Seguindo os quadros, deslocar-se até à outra cota.

Procedimento

Colocar os suportes dianteiro e traseiro



1 Prender os suportes dianteiro (1) e traseiro (2), respeitando escrupulosamente as cotas mostradas na secção anterior.

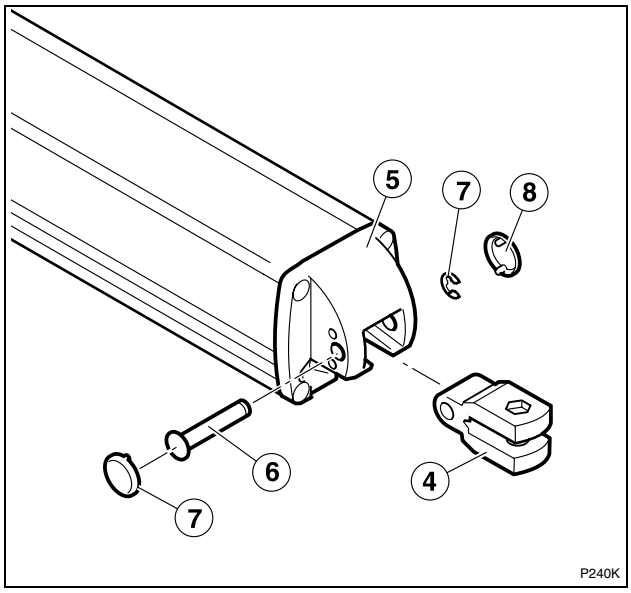
☞ O instalador deve escolher o sistema de fixação dos suportes (soldadura, aparafusamento, cofragem, etc.), segundo a composição do material onde forem fixados (metal, betão, etc.).

☞ Prender os suportes em elementos estruturais suficientemente robustos.

! RESPEITAR AS COTAS É MUITO IMPORTANTE: Se não respeitar as cotas, a haste do êmbolo não percorrerá o trajecto completo e o sistema de amortecimento não funcionará.

! Efectue as soldaduras com o accionador separado e afastado. Caso contrário, a haste do êmbolo pode ficar danificada com salpicos de soldadura, causando falhas e fugas de óleo.

Montar o engate



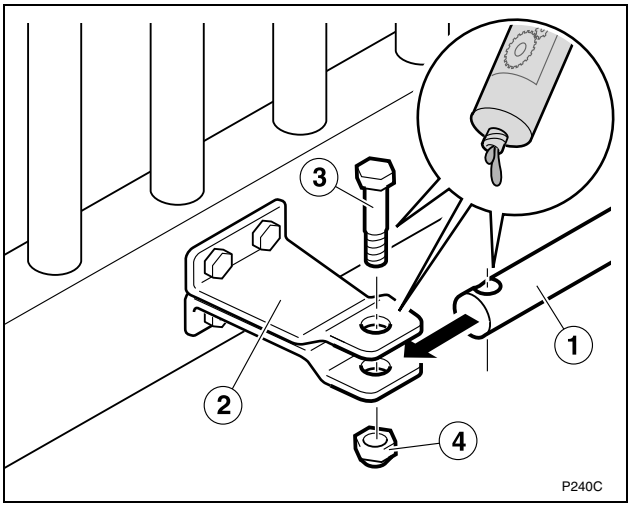
1 Colocar o engate (4) no seu compartimento da tampa traseira (5).

2 Introduzir o perno horizontal (6) atravessando o engate e a tampa.

3 Prender o perno com a anilha de segurança (7).

4 Colocar os tampões (8) para fechar o compartimento.

Montar o accionador no suporte dianteiro

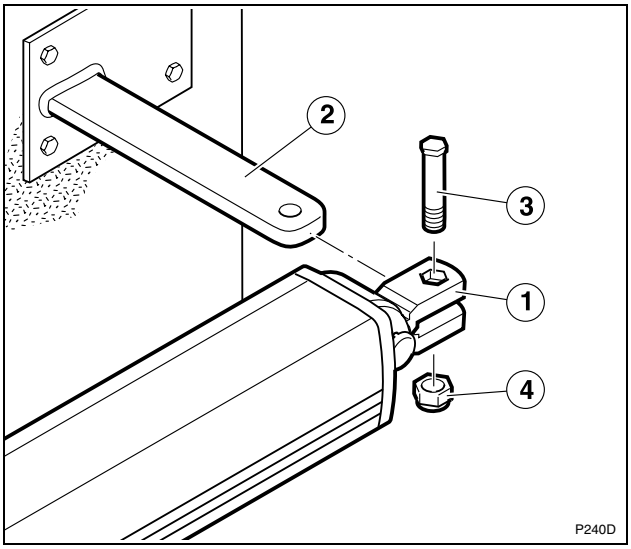


1 Montar a haste do êmbolo (1) no suporte dianteiro (2).

2 Lubrificar a ponta da haste do êmbolo (1) e os orifícios do compartimento.

3 Colocar o parafuso (3) com a sua porca correspondente (4).

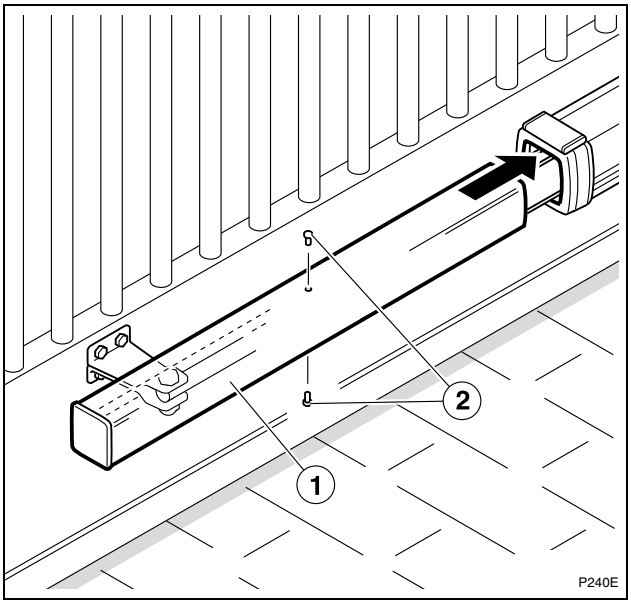
Montar o accionador no suporte traseiro



1 Introduzir o engate (1) no suporte (2).

2 Colocar o eixo vertical (3) e prendê-lo com a porca (4).

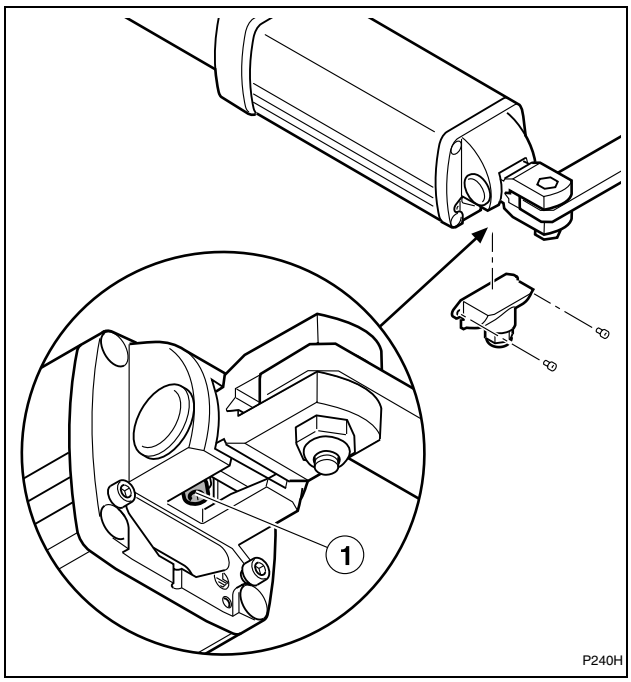
Montar a capa e a tampa



1 Montar a capa (1) fazendo com que fique encaixada no corpo do accionador.

2 Prender a capa com os parafusos de bloqueio (2).

Desapertar o parafuso de purga

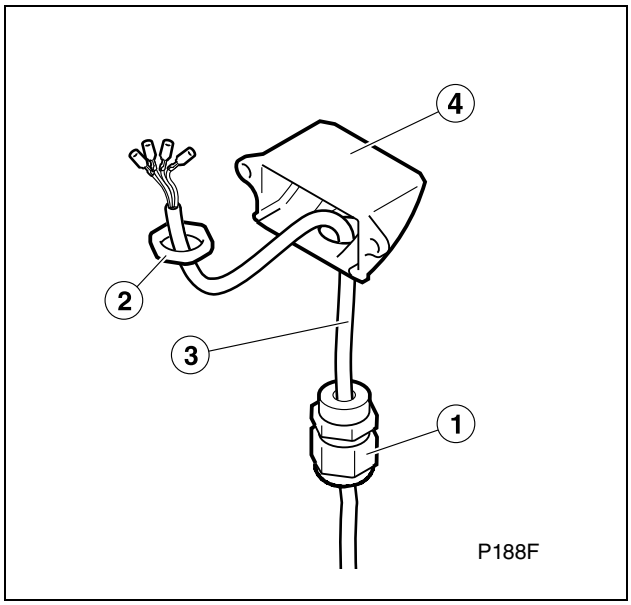


ATENÇÃO! MUITO IMPORTANTE:

☞ Depois de montar o accionador nos suportes, desaperte o parafuso de purga (1) em uma volta para permitir o funcionamento correcto do sistema hidráulico.

❗ Se tiver de desmontar o accionador dos seus suportes, aperte previamente o parafuso de purga para evitar o derramamento do fluido hidráulico.

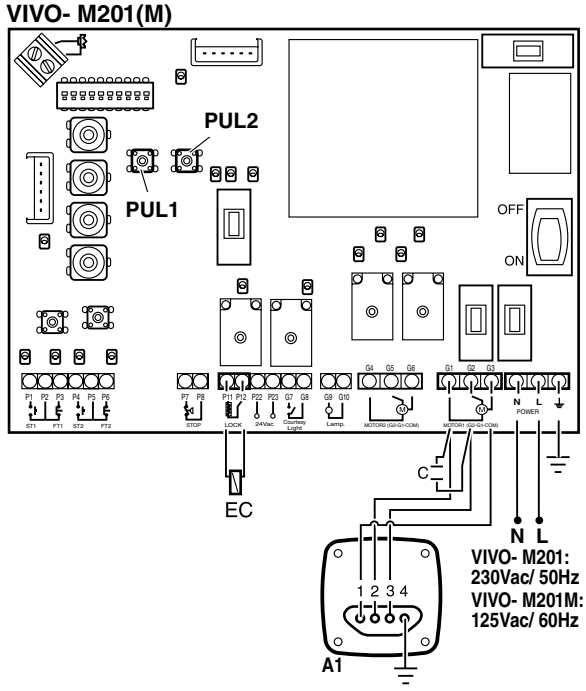
Montar o vedante e introduzir o cabo



1 Introduzir o cabo (3) pelo vedante PG11 (1).

2 Colocar o vedante na tampa (4) e prendê-lo com a porca PG11 (2).

Ligar o accionador ao quadro de manobra



1 Ligação do motor (comum)
2 Ligação do motor (Rotação 1)
3 Ligação do motor (Rotação 2)
4 Terra

⚠ **Ao tratar-se de um equipamento estacionário para ligação permanente, é necessário fornecer um meio de desligação externo.**

⚠ **Antes de efectuar as ligações eléctricas consulte o manual de instruções do quadro de manobra.**

☞ É recomendável utilizar os quadros de manobra VIVO-M101(M) ou VIVO-M201(M).

☞ Mostra-se como exemplo a ligação de um accionador no quadro VIVO-M201(M). Se se utilizar um único accionador, devem usar-se os bornes G1, G2 e G3.

1 Ligue o accionador ao quadro de manobra, nos bornes G1, G2 e G3.

2 Ligue o condensador (C) nos bornes G1 e G2.

3 Ligue o quadro de manobra à rede de alimentação.

4 Active o interruptor de alimentação.

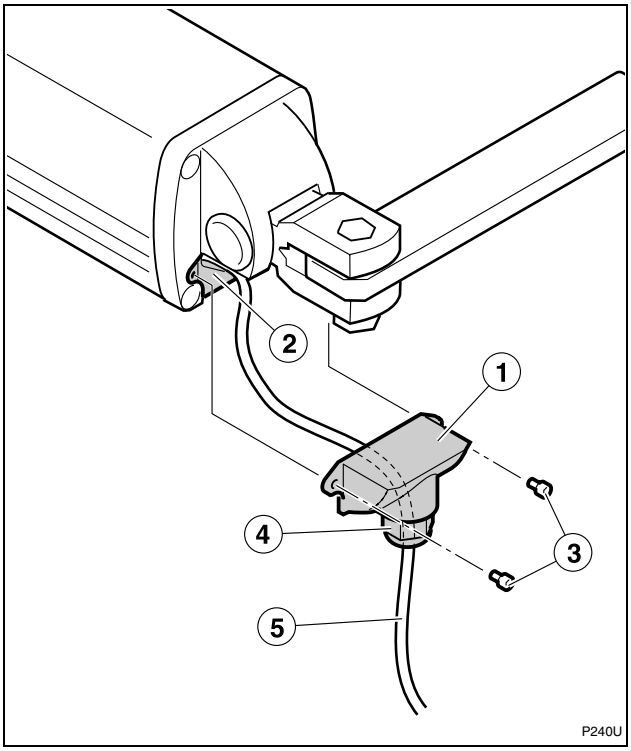
⚠ **Antes de realizar qualquer movimento da porta, assegure-se de que não se encontra nenhuma pessoa ou objecto no raio de acção da porta e dos mecanismos de accionamento.**

5 Com os mini-botões do quadro de manobra PUL1-PUL2 (FECHAR-ABRIR) verifique a ligação correcta do motor (sentido de rotação).

☞ Se o sentido de rotação não estiver correcto troque os cabos 2 e 3.

⚠ **Assegure-se de que o cabo terra fica correctamente ligado.**

Colocar a tampa e apertar o vedante

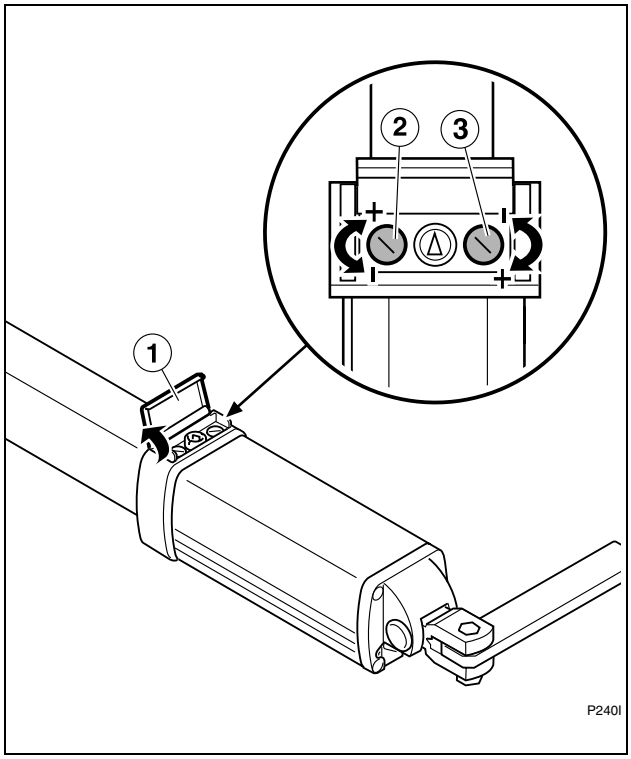


1 Colocar a tampa (1) no seu compartimento (2) e prendê-la com os parafusos (3).

2 Apertar o vedante (4) para que a entrada do cabo eléctrico (5) fique estanque.

Ajustar a pressão de abertura e fecho

⚠ **As pressões de abertura e fecho devem ser ajustadas em função das dimensões e peso da porta.**



☞ Para ambos os parafusos, a rotação no sentido horário aumenta a pressão. A rotação no sentido anti-horário diminui a pressão.

1 Abra a tampa (1).

2 PRESSÃO DE ABERTURA: parafuso (2).

☞ A "Pressão de abertura" é, mais exactamente, a pressão durante a retracção da haste do êmbolo. Nas instalações de abertura interior corresponde à manobra de abertura.
Nas instalações de abertura exterior corresponde à manobra de fecho.

3 PRESSÃO DE FECHO: parafuso (3).

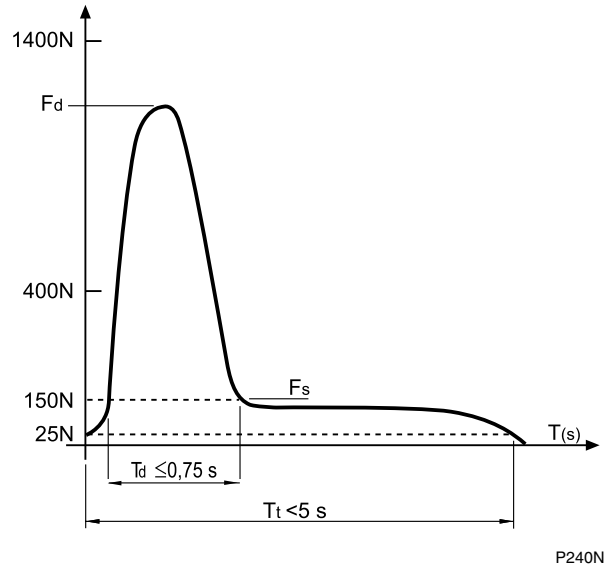
☞ A "Pressão de fecho" é, mais exatamente, a pressão durante a extensão da haste do êmbolo. Nas instalações de abertura interior corresponde à manobra de fecho.
Nas instalações de abertura exterior corresponde à manobra de abertura.

4 Feche a tampa (1).

☞ A TAMPA (1) DEVE FICAR FECHADA PARA O BOM FUNCIONAMENTO DO ACCIONADOR.

4 PREPARAÇÃO FINAL

Ligações e verificação



F_d < 400 N em espaços entre 50 mm e 500 mm

F_d < 1400 N em espaços > 500 mm

1 Efectue a instalação e a ligação completa de todos os elementos da instalação, seguindo as instruções do quadro de manobra.

⚠ **É necessário instalar dispositivos adicionais de protecção para cumprir os requisitos da norma EN 12453:2000.**

2 Verifique se o mecanismo está regulado correctamente.

⚠ **As pressões de abertura e fecho devem estar ajustadas de forma a que sejam respeitados os valores indicados na norma EN 12453:2000, representados no gráfico em anexo. As medições devem ser realizadas seguindo o método descrito na norma EN 12445:2000.**
A porta não deve exercer uma força superior a 150 N (15 kg).

3 Verifique o funcionamento de todos os elementos da instalação, especialmente os sistemas de protecção e o desbloqueio para accionamento manual.

Instruções para o utilizador

1 Instrua o utilizador sobre o uso e manutenção da instalação.

2 Sinalize a porta, indicando que ela se abre automaticamente e também a forma de accioná-la manualmente. Se for o caso, indique que ela pode ser accionada através de controlo remoto.

⚠ **ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA PARA OS UTILIZADORES:**

- Este aparelho pode ser utilizado por crianças com pelo menos 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou falta de experiência ou conhecimentos, se tiverem supervisão ou formação adequadas em relação ao uso seguro do aparelho e compreenderem os riscos que este implica.
- As crianças não devem brincar com o aparelho.
- A limpeza e a manutenção a realizar pelo utilizador não devem ser efectuadas sem supervisão por crianças.

1 MANUTENÇÃO

⚠ **Antes de realizar qualquer operação de manutenção desligue o aparelho da rede eléctrica.**

❗ Se for desmontar o accionador dos seus suportes, aperte previamente o parafuso de purga para evitar o derramamento do fluido hidráulico.

1 Verifique frequentemente a instalação para descobrir qualquer desequilíbrio, sinal de desgaste ou deterioração. Não utilize o aparelho se este necessitar de reparação ou ajuste.

2 Limpe e lubrifique as articulações da porta para que não aumente o esforço que o accionador deve realizar.

3 Verifique se os comandos e fotocélulas, assim como a sua instalação, sofreram danos devido às intempéries ou a possíveis agressões de agentes externos.

2 DIAGNÓSTICO DE AVARIAS

Problema	Causa	Solução
O accionador não realiza nenhum movimento ao activar os dispositivos de comando de abertura ou de fecho	Falta a tensão de alimentação do sistema	Restabelecer a tensão de alimentação
	Instalação eléctrica defeituosa	Verificar se a instalação apresenta cortes ou curto-circuitos
	Quadro de manobra ou dispositivos de comando defeituosos	Verificar estes elementos consultando os respectivos manuais
	Condensador defeituoso	Verificar o estado do condensador
Ao activar os dispositivos de comando de abertura ou de fecho, o accionador é activado mas a porta não se move	Não foram respeitadas as cotas de montagem dos suportes	Desmontar os suportes e montá-los novamente, respeitando as cotas de montagem
	O parafuso para accionamento manual está na posição de desbloqueio	Com a chave correspondente, colocar o parafuso na posição "bloqueio para accionamento automático"
A porta move-se de forma irregular	O accionador não está horizontal	Desmontar os suportes e voltar a montá-los de forma a que o accionador fique horizontal
O accionador não efectua uma paragem suave (não amortece)	A haste do êmbolo não chega ao final do seu percurso	Mover o suporte dianteiro
A porta não se pode fechar (ou abrir) completamente	A fotocélula detecta algum obstáculo	Eliminar o obstáculo e tentar novamente
	A resistência da porta aumentou ao fechar (ou ao abrir)	Verificar as partes móveis da porta e eliminar a resistência
	A força do accionador durante o fecho (ou abertura) é muito reduzida	Com os parafusos de ajuste da pressão de abertura e fecho, aumentar a força no fecho ou na abertura
	Não foram respeitadas as cotas de montagem dos suportes	Desmontar os suportes e montá-los novamente, respeitando as cotas de montagem

3 PEÇAS SOBRESSELENTES

⚠ **Se o accionador necessitar de reparação, recorra ao fabricante ou a um centro de assistência autorizado, não efectue a reparação.**

⚠ **Utilize apenas peças sobresselentes originais.**

4 ELIMINAÇÃO

⚠ **O accionador, no fim da sua vida útil, deve ser desmontado do local de instalação por um instalador com a mesma qualificação do que o que realizou a montagem, respeitando as mesmas precauções e medidas de segurança. Desta forma evitam-se possíveis acidentes e danos em instalações anexas.**

♻ O accionador deve ser eliminado em contentores apropriados, para posterior reciclagem, separando-se e classificando-se os diferentes materiais de acordo com a sua natureza. NUNCA o elimine no lixo doméstico nem em aterros não controlados, já que isto contaminaria o ambiente.

Allgemeine Sicherheitshinweise 82

In diesem Handbuch verwendete Symbole 82
Bedeutung dieses Handbuchs 82
Bestimmungsgemäße Verwendung 82
Qualifikation des Installateurs 82
Sicherheitselemente des Automatismus 82

Produktbeschreibung 83

Elemente der kompletten Anlage 83
Allgemeine Merkmale des Antriebs 84
Hauptbestandteile des Antriebs 84
Technische Eigenschaften des Antriebs 85
Manuelle Betätigung 86
Konformitätserklärung 86

Auspacken und Lieferumfang 87

Auspacken 87
Inhalt 87

Anlage 88

Erforderliche Werkzeuge 88
Bedingungen und vorangehende Überprüfungen 88
Montage des Antriebs 89
Abschliessende Tätigkeiten 97

Wartung und Fehlersuche 98

Wartung 98
Fehlersuche 98
Ersatzteile 99
Entsorgung 99

1 IN DIESEM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE

In diesem Handbuch werden zur Hervorhebung bestimmter Texte Symbole verwendet. Die Funktionen der einzelnen Symbole werden im Folgenden erläutert:

⚠ **Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung zu Unfällen oder Verletzungen führen können.**

Ⓘ Arbeitsverfahren bzw. -folgen.

☞ Wichtige Einzelheiten, die für eine korrekte Montage und einen ordnungsgemäßen Betrieb beachtet werden müssen.

🛈 Zusätzliche Informationen als Hilfestellung für den Installateur.

♻ Umweltschutzinformationen.

2 BEDEUTUNG DIESES HANDBUCHS

⚠ **Lesen Sie dieses Handbuch vor Durchführung der Montage vollständig durch und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Andernfalls könnte die Montage mangelhaft sein und es zu Unfällen und Störungen kommen.**

🛈 Ebenso sind in diesem Handbuch wertvolle Informationen enthalten, die Ihnen bei der schnelleren Durchführung der Montage helfen werden.

☞ Dieses Handbuch ist Bestandteil des Produkts. Bewahren Sie es bitte zum späteren Nachlesen auf.

3 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Dieser Apparat wurde für die Montage als Teil eines automatischen Öffnungs- und Schließsystems für Flügeltore entwickelt.

⚠ **Dieses Gerät ist nicht für die Montage in feuer- oder explosionsgefährdeten Umgebungen geeignet.**

⚠ **Alle nicht in diesem Handbuch erwähnten Montagarten oder Anwendungen gelten als nicht bestimmungsgemäß und somit als gefährlich, da sie zu Unfällen und Störungen führen könnten.**

4 QUALIFIKATION DES INSTALLATEURS

⚠ **Die Montage muss von einem professionellen Installateur durchgeführt werden, der die folgenden Anforderungen erfüllt:**

- **Er muss in der Lage sein, mechanische Montagen an Toren durchzuführen, wobei er die Befestigungssysteme in Abhängigkeit von der Montagefläche (Metall, Holz, Ziegel usw.) sowie von Gewicht und Beanspruchung des Mechanismus auswählt und ausführt.**
- **Er muss in der Lage sein, einfache elektrische Installationen unter Beachtung der Niederspannungsrichtlinie und der anwendbaren Vorschriften durchzuführen.**
- **Es muss in der Lage sein, einfache Maurerarbeiten (Gruben, Gräben, Mörtelbereitung) durchführen zu können.**

⚠ **Die Montage ist gemäß den Normen EN 13241-1 und EN 12453 durchzuführen.**

5 SICHERHEITSELEMENTE DES AUTOMATISMUS

Dieser Apparat erfüllt alle geltenden Sicherheitsvorschriften. Neben dem Antrieb, auf den sich diese Anleitung bezieht, besteht das komplette System jedoch aus weiteren Elementen, die zusätzlich erworben werden müssen.

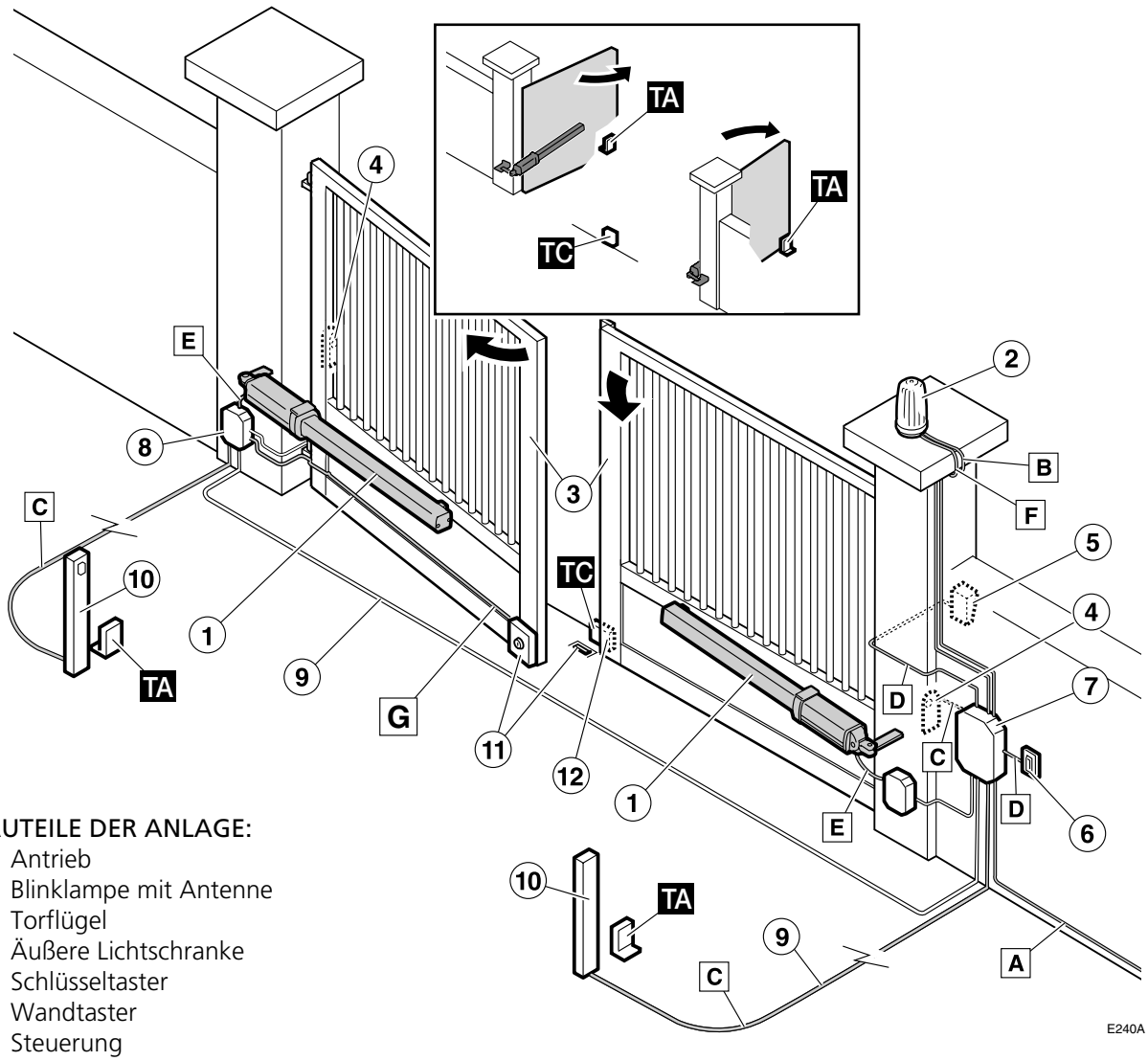
☞ Die Sicherheit der kompletten Anlage hängt von allen installierten Elementen ab. Um einen einwandfreien Betrieb sicherzustellen, installieren Sie nur Bauteile von Erreka.

⚠ **Beachten Sie die Anweisungen aller Elemente, die bei der Installation verwendet werden.**

⚠ **Die Installation von Sicherheitselementen zur Erfüllung der Norm EN 12453:2000 ist Pflicht.**

🛈 Für weitere Informationen siehe "Abb. 1 Elemente der kompletten Anlage" auf Seite 83.

1 ELEMENTE DER KOMPLETTEN ANLAGE



BAUTEILE DER ANLAGE:

1 Antrieb
2 Blinklampe mit Antenne
3 Torflügel
4 Äußere Lichtschranke
5 Schlüsseltaster
6 Wandtaster
7 Steuerung
8 Anschlusskasten
9 Elektrische Anlage
10 Innere Lichtschranke
11 Elektroschloss
12 Schließanschlag

☞ Die Verwendung von Elektroschlössern ist bei nicht verriegelten Modellen Pflicht und bei verriegelten Modellen, wenn die Torlänge über 1,80m beträgt.

WICHTIGER HINWEIS: Es müssen in allen Fällen unbedingt der Schließanschlag TC und die Öffnungsanschläge TA installiert werden.

ELEKTRISCHE VERKABELUNG:

Element	Anz. Adern x Querschnitt	Länge max.
A: Hauptstromversorgung	3x1,5mm^2	30m
B/F: Blinklampe mit Antenne	2x0,5mm^2 / Koaxialkabel 50Ω (RG-58/U)	10m
C: Lichtschranke (Tx/Rx)	2x0,5mm^2/ 4x0,5mm^2	30m
D: Schlüsseltaster	2x0,5mm^2	25m
E: Antrieb	4x0,75mm^2	20m
G: Elektroschloss	2x0,75mm^2	20m

Abb. 1 Elemente der kompletten Anlage

⚠ **Der Installateur ist für den sicheren, einwandfreien Betrieb der Anlage verantwortlich.**

☞ Um die Sicherheit zu erhöhen, empfielt Erreka die Installation der Lichtschranken (4) und (10).

2 ALLGEMEINE MERKMALE DES ANTRIEBS

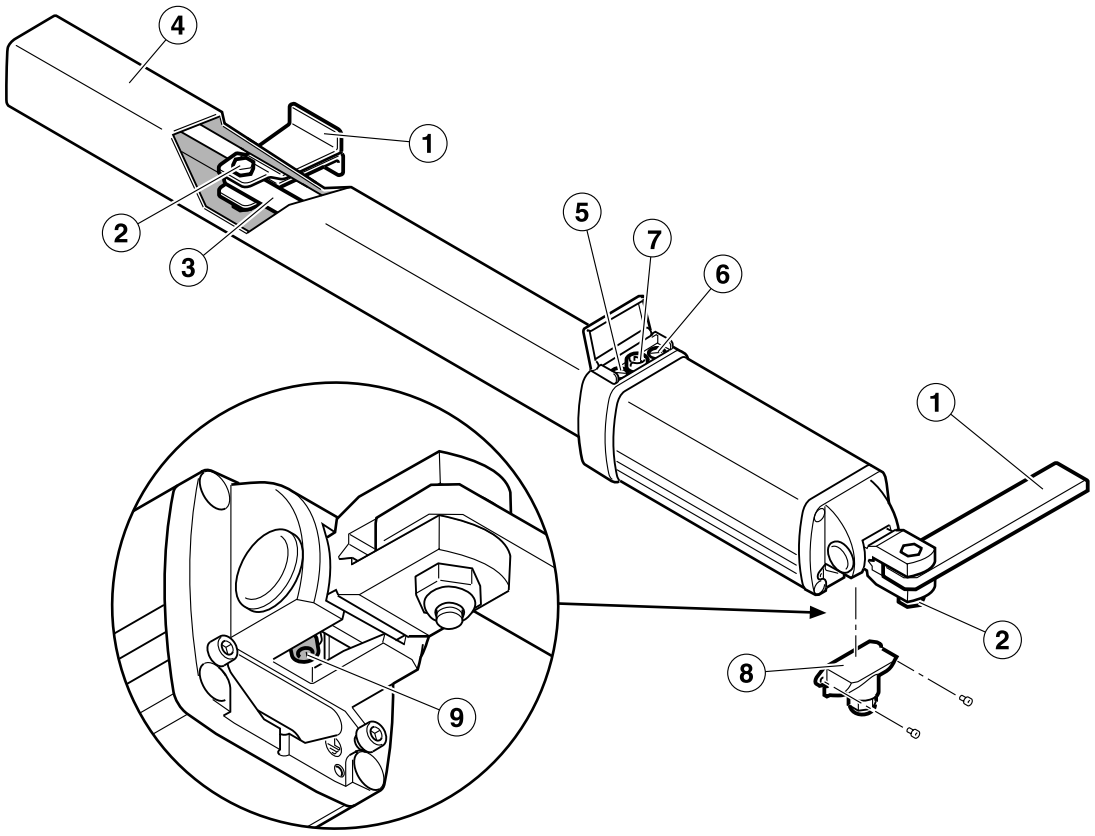
Der Antrieb VULCAN D (private Nutzung) ist als Teil eines Automatisierungssystems von Flügeltoren ausgelegt worden. Er ermöglicht die Erfüllung der Anforderungen der Norm EN 12453, wenn die entsprechenden Sicherheitselemente installiert werden.

Er besteht aus einem Metallgehäuse, das eine Hydraulikpumpe und einen Antriebskolben enthält.

Modelle VUA (mit Dämpfung)

Die Modelle VUA sind mit einem Dämpfungssystem im Schaft ausgestattet, so dass die Geschwindigkeit sich vermindert, wenn sich das Ende des Ausfahrwegs (Schließhub, wenn der Antrieb für eine Öffnung nach Innen installiert wird) nähert, und ein Soft-Stopp durchgeführt wird.

3 HAUPTBESTANDTEILE DES ANTRIEBS



1 Halterungen
2 Halterungsachsen
3 Schaft
4 Schaftgehäuse
5 Einstellschraube für den Schließdruck
6 Einstellschraube für den Öffnungsdruck
7 Entriegelungsschraube
8 Abdeckung elektrische Anschlüsse
9 Ablassschraube

Abb. 2 Hauptbestandteile Antrieb VULCAN D

4 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DES ANTRIEBS

Allgemeine Eigenschaften aller Modelle

Modell	Allgemein	Modelle-M
Stromversorgung (V/Hz)	230/50	125/60
Stromstärke (A)	0,7	1,3
Leistungsaufnahme (W)	160	160
Kondensator (µF)	10	20
Schutzart (IP)	65	
Maximalkraft (N)	3000	
Schaftgeschwindigkeit (mm/s)	13	
Betriebstemperatur (°C)	-10/+60 (-30/+60 Modelle -F-)	
Arbeitszyklus (%)	75	
Gewicht (kg)	7,5	
Anwendungsgebiet	Privatanwender	
Maximale Länge des Torflügels (m)	2,5	
Maximales Gewicht des Torflügels (kg)	300	

Spezifische Eigenschaften der einzelnen Modelle

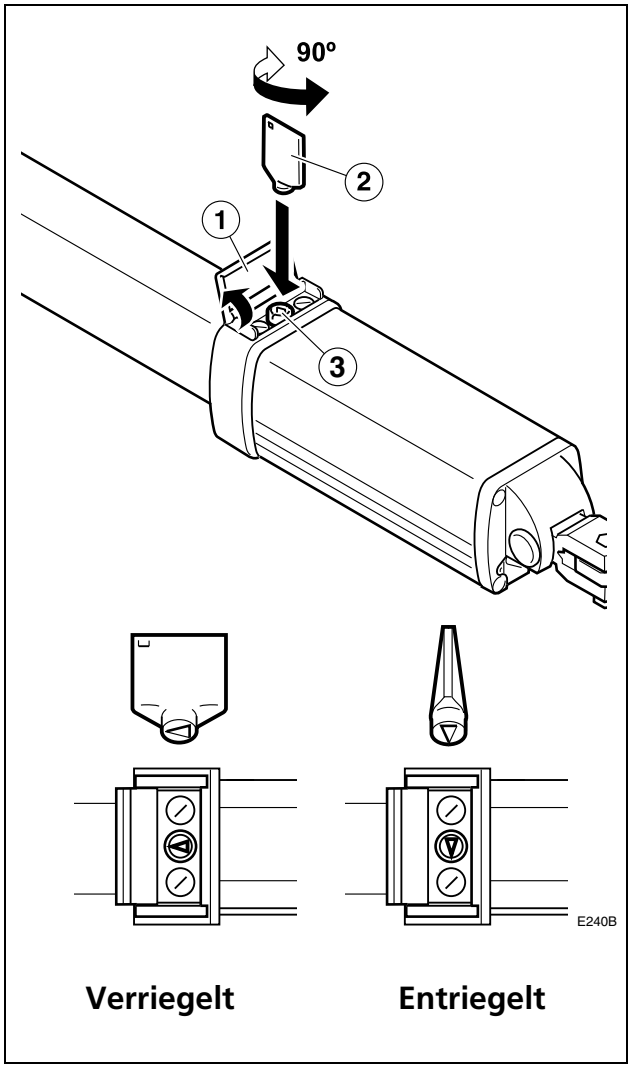
Modell	**Dämpfung** A: Dämpfung	**Verfahrweg Schaft (mm)** 1: 265mm	**Verriegelung** 2: nicht verriegelt 3: doppelt verriegelt	**Besondere Merkmale** F: kalt M: 125V, 60Hz LB: Rootspumpe
VUA12	Beim Schließen	265	Nicht verriegelt	
VUA13	Beim Schließen	265	Doppelte Verriegelung	

Bei nicht verriegelten Antrieben kann das Tor ohne Entriegelung des Antriebs mit einer der des Antriebs ähnlichen Geschwindigkeit verfahren werden. Bei der Entriegelung ist das Tor gelöst und kann sich schneller bewegen.

5 MANUELLE BETÄTIGUNG

☞Falls notwendig, kann das Tor manuell betätigt werden.

- Bei den verriegelten Modellen muss zuvor der Entriegelungsmechanismus betätigt werden.
- Bei den nicht verriegelten Modellen kann das Tor ohne vorherige Entriegelung manuell bewegt werden; die Geschwindigkeit ähnelt dabei der des Antriebs. Um das Tor schneller zu bewegen, muss der Antrieb entriegelt werden, wodurch das Tor gelöst wird.



Entriegelung für manuelle Betätigung

1 Heben Sie die Abdeckung an und stecken Sie den Schlüssel (1) in die Entriegelungsschraube (2).

2 Drehen Sie den Entriegelungsschlüssel um 90º, bis er lotrecht zum Antriebsschaft steht. Der Antrieb ist jetzt entriegelt.

☞ Nun kann das Tor manuell betätigt werden.

3 Schließen Sie die Abdeckung (1).

☞DIE ABDECKUNG (1) MUSS GESCHLOSSEN SEIN.

Verriegelung für automatische Betätigung

1 Heben Sie die Abdeckung an und stecken Sie den Schlüssel (1) in die Entriegelungsschraube (2).

2 Drehen Sie den Entriegelungsschlüssel in eine beliebige Richtung, bis er parallel zum Antriebsschaft steht. Der Antrieb ist jetzt verriegelt.

☞ Ziehen Sie den Schlüssel heraus.

3 Schließen Sie die Abdeckung (1).

☞DIE ABDECKUNG (1) MUSS GESCHLOSSEN SEIN.

6 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Erreka Automatismos erklärt, dass der elektromechanische Antrieb VULCAN D für den Einbau in eine Maschine oder für den Zusammenbau mit anderen Elementen hergestellt worden ist, um eine Maschine gemäß der Richtlinie 2006/42/EG zu bilden.

Der elektromechanische Antrieb VULCAN D erlaubt die Ausführung von Anlagen gemäß den Normen EN 13241-1 y EN 12453, unter der Voraussetzung, dass er ordnungsgemäß installiert wird. Der Installateur ist für die ordnungsgemäße Installation verantwortlich.

Der elektromechanische Antrieb VULCAN D erfüllt die Sicherheitsvorschriften gemäß den folgenden Richtlinien und Normen:

- 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie)
- 2004/108/EG (EMV-Richtlinie)
- UNE-EN 60335-1

1 AUSPACKEN

1 Öffnen Sie das Paket und nehmen Sie den Inhalt heraus.

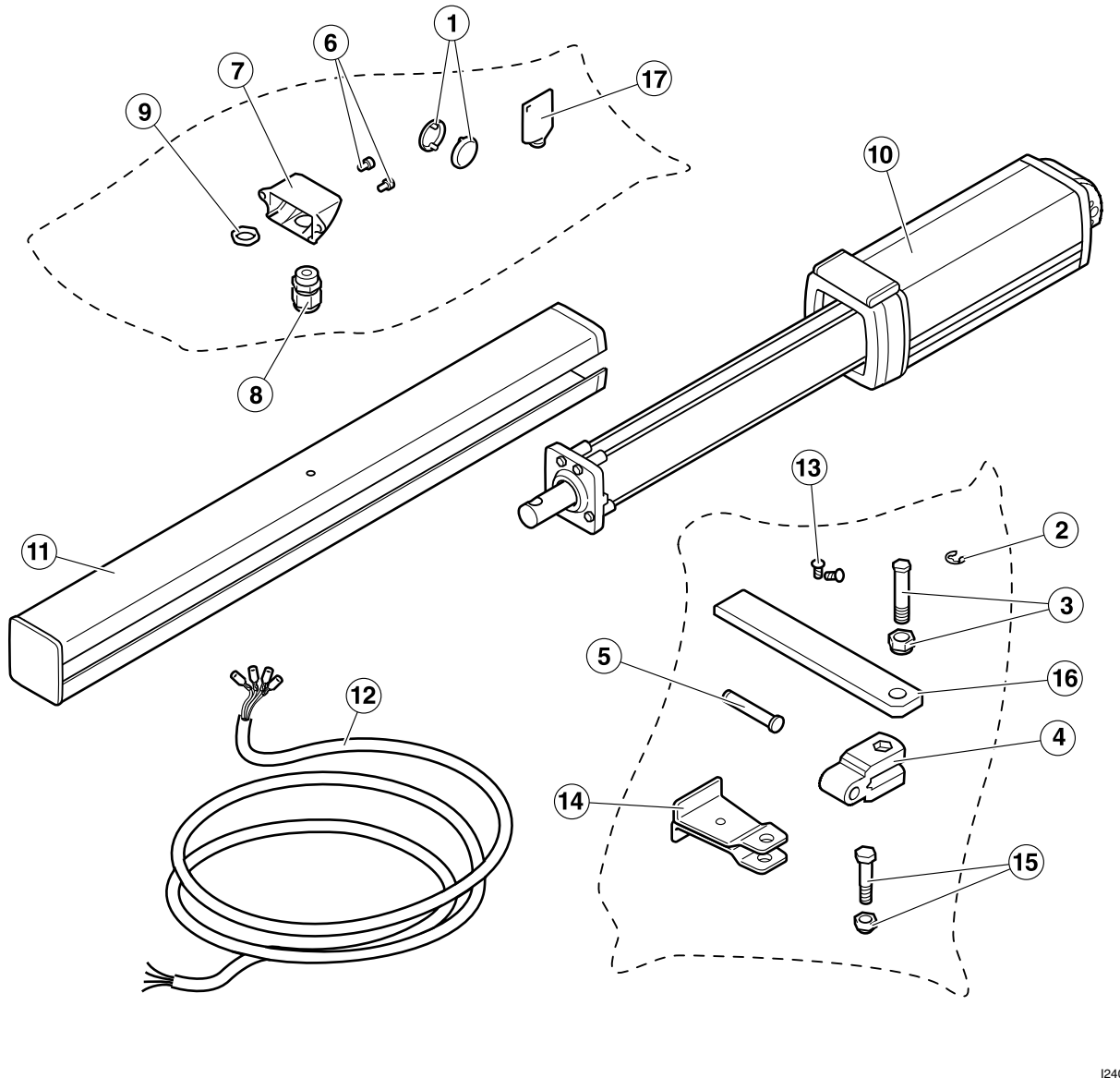
♻ Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht anhand von Recyclingcontainern.

⚠ **Bewahren Sie die Verpackung für Kinder und behinderte Personen unzugänglich auf, da sich diese daran verletzen könnten.**

2 Prüfen Sie den Inhalt des Pakets (siehe folgende Abbildung).

☞ Sollten Sie feststellen, dass etwas fehlt oder dass etwas beschädigt ist, setzen Sie sich bitte mit dem nächsten Kundendienst in Verbindung.

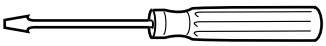
2 INHALT



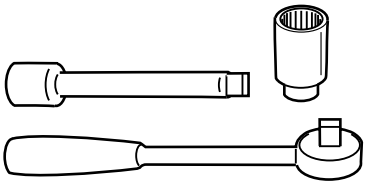
1 Stopfen Gabelbolzen
2 Sicherungsscheibe
3 Vertikalachse Gabel
4 Gabel
5 Horizontalbolzen Gabel
6 Schrauben Deckel Kabelverschraubung
7 Deckel Kabelverschraubung
8 Kabelverschraubung
9 Mutter Kabelverschraubung
10 Hydraulikmotor
11 Schaftgehäuse
12 Kabel 1m mit Kabelschuhen
13 Schrauben Schaftgehäuse
14 Vordere Halterung
15 Schraube vordere Halterung
16 Hintere Halterung
17 Entriegelungsschlüssel

Abb. 3 Lieferteile Antrieb VULCAN D

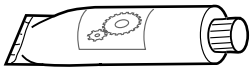
1 ERFORDERLICHE WERKZEUGE

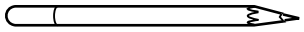

Schraubendreherset

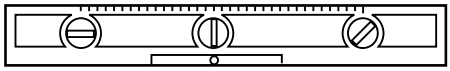
Maulschlüssel

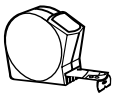

Rohrschlüssel (8mm)

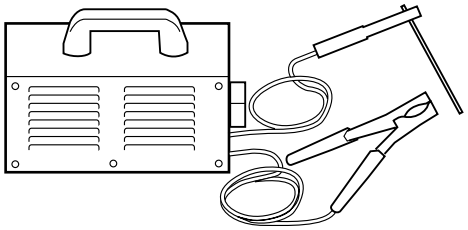
Innensechskantschlüssel-Set


Schmierfett (Lithium- oder Graphitfett)


Markierstift


Wasserwaage


Maßband


Schweißgerät

⚠ **Verwenden Sie das Schweißgerät gemäß dessen Bedienungsanleitung.**

2 BEDINGUNGEN UND VORANGEHENDE ÜBERPRÜFUNGEN

Vom Tor zu erfüllende Voraussetzungen

⚠ **Stellen Sie sicher, dass sich die Größe des Tors innerhalb des zulässigen Bereichs des Antriebs befindet (siehe technische Eigenschaften des Antriebs).**

⚠ **Wenn das zu automatisierende Tor über eine Schlupftür verfügt, installieren Sie eine Sicherheitsvorrichtung, die den Betrieb des Antriebs bei offener Schlupftür verhindert.**

☞ Das Tor muss über einen Schließ- und einen Öffnungsanschlag verfügen.

☞ Das Tor muss sich ganz leicht manuell bedienen lassen, das heißt:

- Es muss sich im Gleichgewicht befinden, damit der Motor so wenig wie möglich belastet wird.
- Es darf keine einzige harte Stelle auf dem Verfahrweg geben.

⚠ **Den Antrieb nicht in Tore installieren, welche nicht einwandfrei manuell funktionieren, da es zu Unfällen kommen könnte. Das Tor vor der Montage reparieren.**

Umgebungsbedingungen

⚠ **Dieses Gerät ist nicht für die Montage in feuer- oder explosionsgefährdeten Umgebungen geeignet.**

⚠ **Überprüfen Sie, ob der für den Antrieb zulässige Umgebungstemperaturbereich für den Standort geeignet ist.**

Elektrische Stromversorgungsanlage

⚠ **Die elektrischen Anschlüsse sind gemäß den Anweisungen der Bedienungsanleitung der Steuerung durchzuführen.**

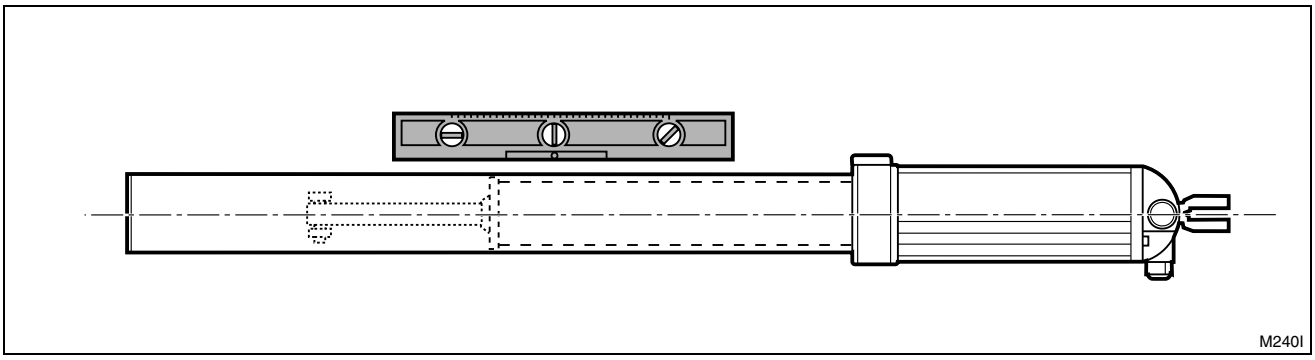
☞ Bezüglich des Querschnitts der elektrischen Kabel siehe: "Abb. 1 Elemente der kompletten Anlage" auf Seite 83.

3 MONTAGE DES ANTRIEBS

☞ Horizontalität des Antriebs

❗ Der Antrieb muss horizontal betrieben werden: Hierfür werden die Halterungen auf gleicher Höhe angebracht.

☞ Horizontalität anhand einer Wasserwaage prüfen.



☞ Montagemaße und -positionen

☞ Damit der Antrieb einwandfrei funktioniert, müssen die Halterungen unbedingt gemäß den hinsichtlich des Tors und dessen Drehachse berechneten Maßen angebracht werden.

❗ **MASSE UNBEDINGT BEACHTEN: Werden die Maße nicht genau beachtet, kann der Schaft nicht den kompletten Verfahrweg durchführen und das Dämpfungssystem funktioniert nicht.**

ℹ Die Maße werden entweder anhand der Tabelle oder anhand der beiliegenden Graphik gewählt. In der Tabelle werden einige konkrete Fälle angegeben, während in der Graphik alle möglichen Fälle dargestellt werden.

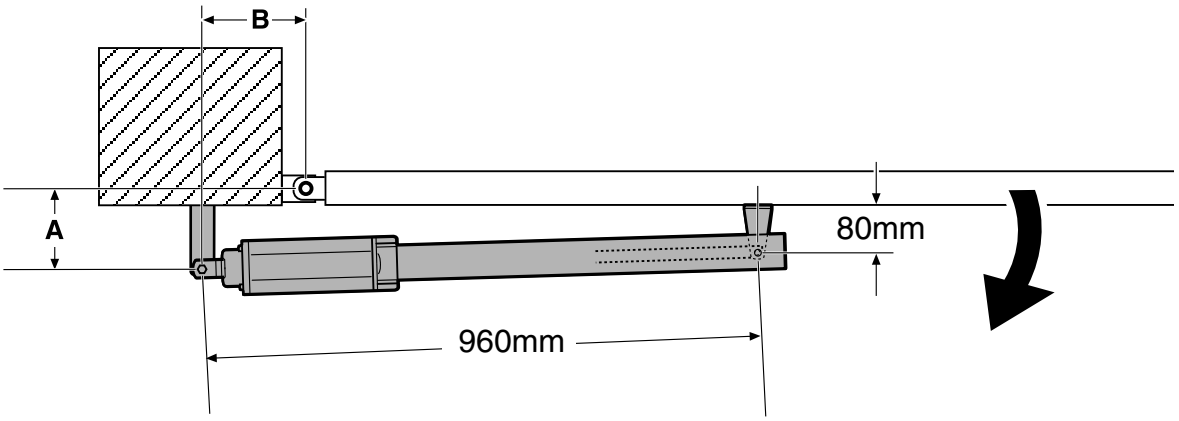
Die Montagemaße hängen vom Öffnungswinkel des Tors sowie von folgenden Faktoren ab:

- Öffnung des Tors nach Innen oder Außen.

Es gibt also zwei verschiedene Fälle, die im Anschluss erklärt werden (jeder Fall wird anhand eines entsprechenden Schemas, einer Tabelle und einer Graphik dargestellt).

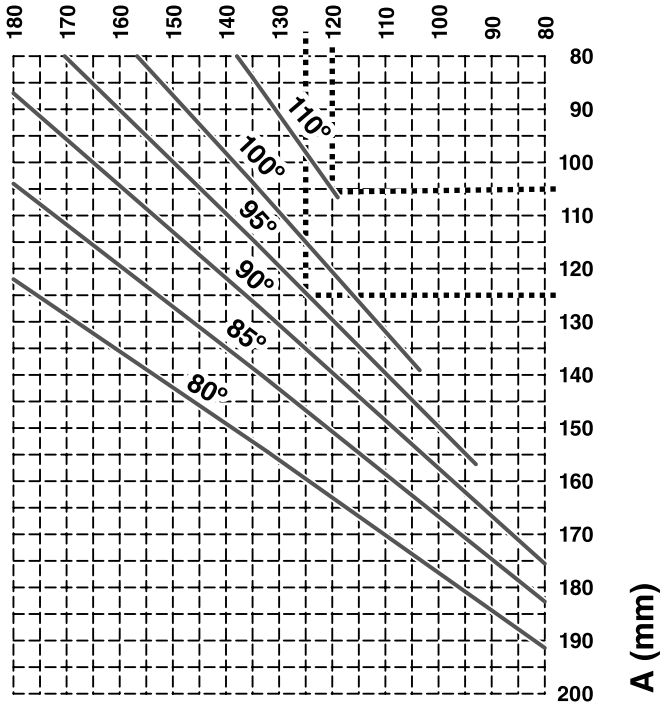
Öffnung nach Innen

☞ Damit der Antrieb einwandfrei funktioniert, müssen die Montagemaße beachtet werden.



M240C

B (mm)



M10F

Öffnungs-winkel	Maß A	Maß B
80°	155	130
85°	140	130
90°	140	120
90°	115	145
95°	**125**	**125**
100°	120	120
110°	**105**	**120**

ℹ Anwendung der Graphik:

Für einen bestimmten Öffnungswinkel können mehrere A-B Paare gewählt werden. Im Allgemeinen entspricht eine von ihnen den Eigenschaften der Installation (Pfeilergröße, Vorhandensein einer Wand usw.).

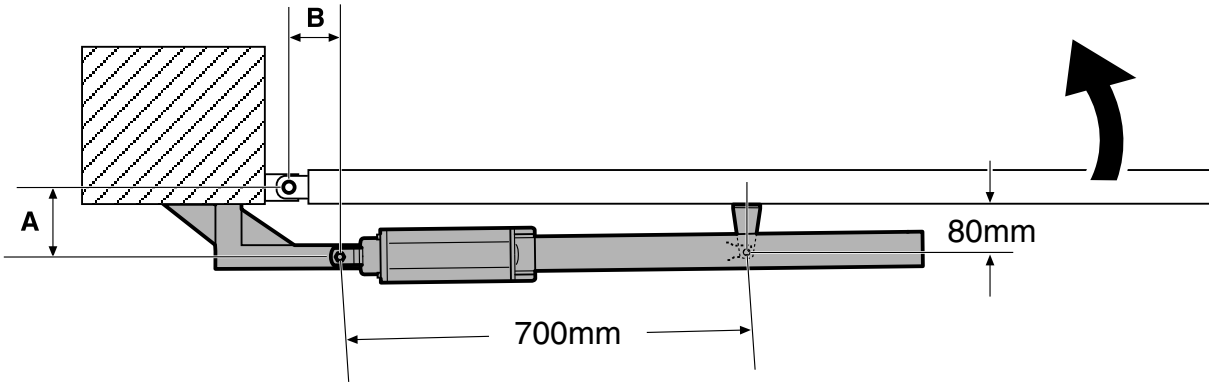
1 Wählen Sie in der Graphik das durch die Anlageneingenschaften bestimmte Maß.

2 Gehen Sie von diesem Maß aus und folgen sie auf dem Raster der dem gewünschten Öffnungswinkel entsprechenden Linie.

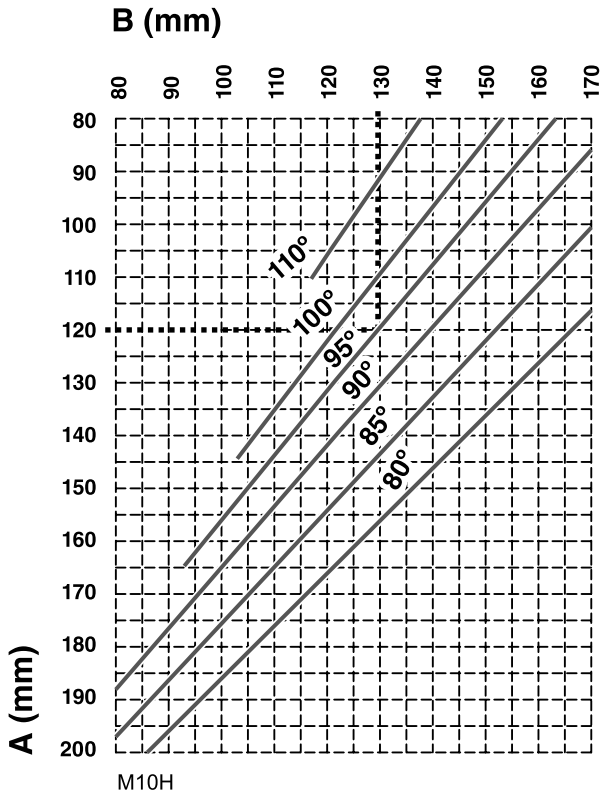
3 Folgen Sie dem Raster weiter bis zu dem anderen Maß.

Öffnung nach Außen

☞ Damit der Antrieb einwandfrei funktioniert, müssen die Montagemaße beachtet werden.



M240D



M10H

Öffnungs-winkel	Maß A	Maß B
80°	150	135
85°	150	125
90°	100	155
90°	130	130
95°	**120**	**130**
100°	100	135
110°	95	125

ℹ Anwendung der Graphik:

Für einen bestimmten Öffnungswinkel können mehrere A-B Paare gewählt werden. Im Allgemeinen entspricht eine von ihnen den Eigenschaften der Installation (Pfeilergröße, Vorhandensein einer Wand usw.).

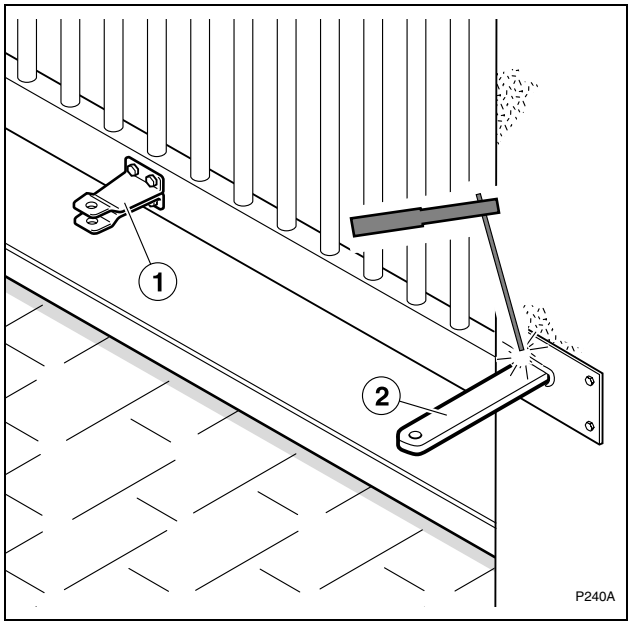
1 Wählen Sie in der Graphik das durch die Anlageneingenschaften bestimmte Maß.

2 Gehen Sie von diesem Maß aus und folgen sie auf dem Raster der dem gewünschten Öffnungswinkel entsprechenden Linie.

3 Folgen Sie dem Raster weiter bis zu dem anderen Maß.

Vorgehensweise

Anbringen der Halterungen



1 Vordere (1) und hintere (2) Halterung unter strenger Beachtung der im vorangehenden Abschnitt angegebenen Maße befestigen.

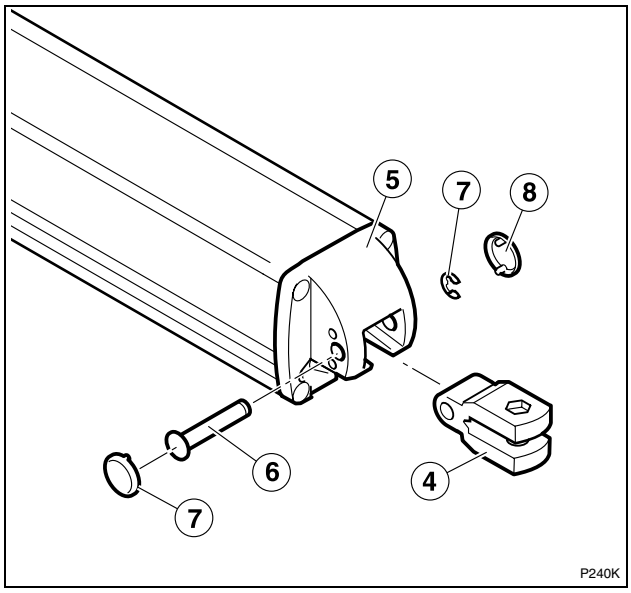
☞ Der Installateur muss das Befestigungssystem (Schweißen, Schrauben, Verschalen usw.) für die Halterungen je nach Untergrundmaterial (Metall, Beton usw.) wählen.

☞ Halterungen auf ausreichend robusten Bauelementen befestigen.

MASSE UNBEDINGT BEACHTEN: Werden die Maße nicht eingehalten, kann der Schaft nicht den kompletten Verfahrweg durchführen und das Dämpfungssystem funktioniert nicht.

Schweißarbeiten bei abgenommenem und in einiger Entfernung abgestelltem Antrieb ausführen. Andernfalls kann der Schaft durch Schweißspritzer beschädigt werden, was zu Störungen und Ölleckagen führen kann.

Montieren der Gabel



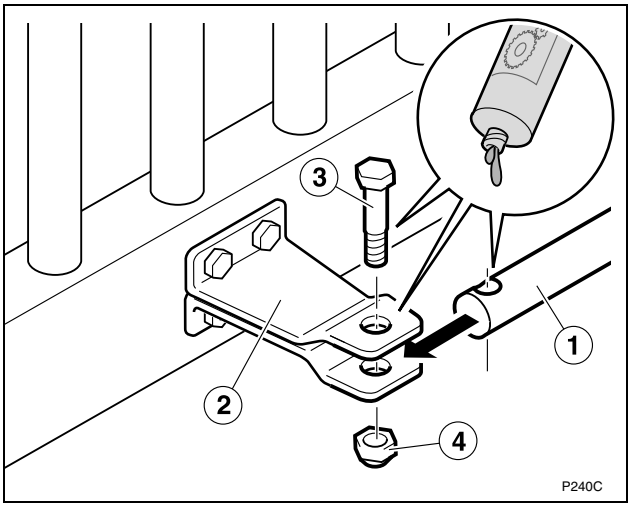
1 Gabel (4) in ihre Aufnahme der hinteren Abdeckung (5) legen.

2 Horizonalbolzen (6) durch Gabel und Abdeckung stecken.

3 Bolzen mit einer Sicherungsscheibe (7) sichern.

4 Stopfen (8) anbringen, um die Aufnahme zu schließen.

Montieren des Antriebs an der vorderen Halterung

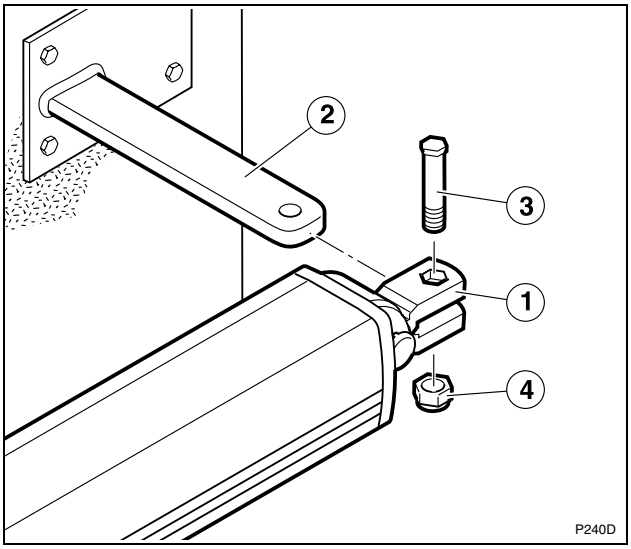


1 Schaft (1) in die vordere Halterung (2) einbauen.

2 Schaftspitze (1) und Löcher der Aufnahme schmieren.

3 Schraube (3) mit der entsprechenden Mutter (4) anbringen.

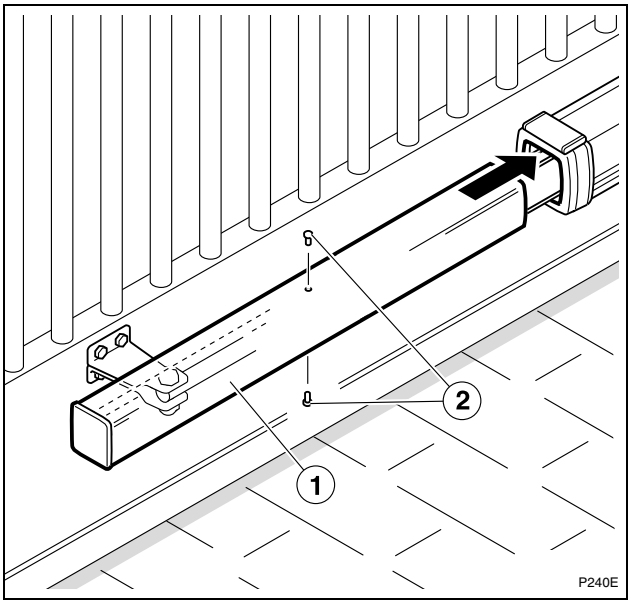
Montieren des Antriebs an der hinteren Halterung



1 Gabel (1) an der Halterung (2) befestigen.

2 Vertikalachse (3) anbringen und mit der Mutter (4) fixieren.

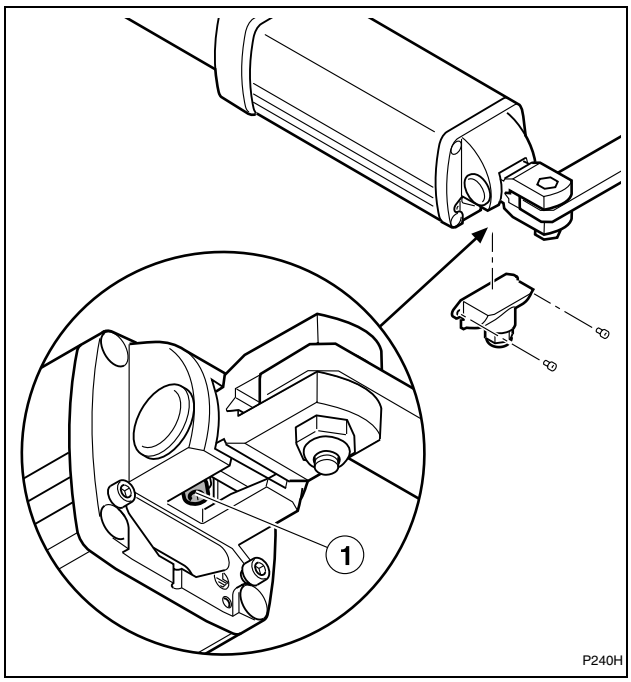
Montieren von Gehäuse und Abdeckung



1 Gehäuse (1) so montieren, dass es im Antriebskörper einrastet.

2 Gehäuse mit den Verriegelungsschrauben (2) sichern.

Lockern der Ablassschraube

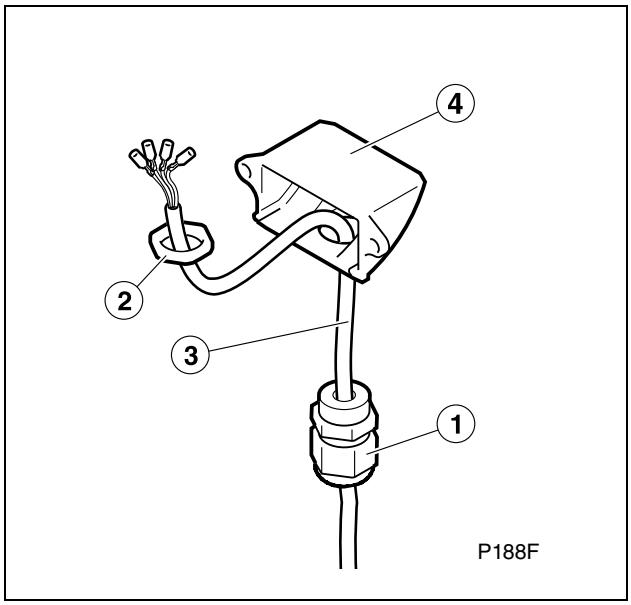


ACHTUNG, WICHTIGER HINWEIS:

☞ Nachdem der Antrieb in den Halterungen montiert wurde, lockern Sie die Ablassschraube (1) um eine Drehung, damit die Hydraulikanlage ordnungsgemäß funktioniert.

❗ Muss der Antrieb von den Halterungen abgenommen werden, ziehen Sie zuvor die Ablassschraube an, um ein Auslaufen der Hydraulikflüssigkeit zu vermeiden.

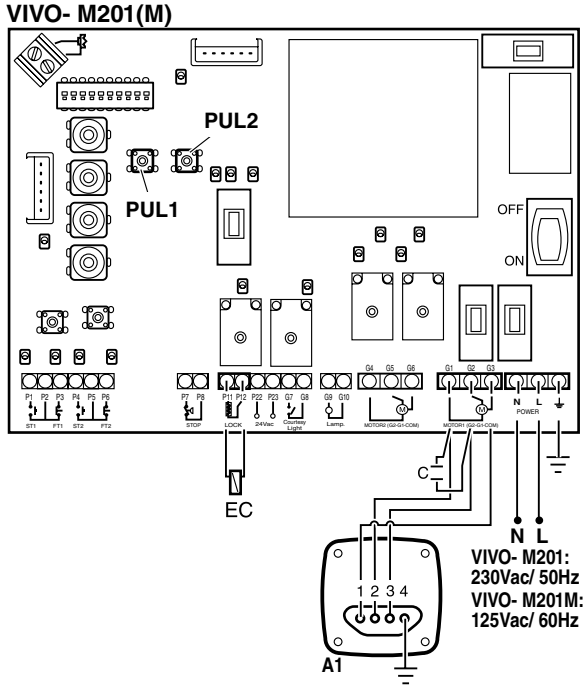
Montieren der Kabelverschraubung und Einführen des Kabels



1 Kabel (3) durch die Kabelverschraubung PG11 (1) stecken.

2 Kabelverschraubung auf die Abdeckung (4) legen und mit der Mutter PG11 (2) fixieren.

Den Antrieb an die Steuerung anschließen



1 Motoranschluss (gemeinsam)
2 Motoranschluss (Drehrichtung 1)
3 Motoranschluss (Drehrichtung 2)
4 Erdanschluss

⚠ **Da es sich um eine stationäre Anlage für den permanenten Anschluss handelt, muss eine externe Abschaltvorrichtung installiert werden.**

⚠ **Vor der Durchführung der elektrischen Anschlüsse in der Anleitung der Steuerung nachschlagen.**

☞ Wir empfehlen die Verwendung der Steuerungen VIVO-M101(M) oder VIVO-M201(M).

☞ Als Beispiel wird der Anschluss eines Antriebs an die Steuerung VIVO-M201(M) gezeigt. Wird nur ein Antrieb verwendet, müssen die Klemmen G1, G2 und G3 verwendet werden.

1 Schließen Sie den Antrieb anhand der Klemmen G1, G2 und G3 an die Steuerung an.

2 Kondensator (C) an die Klemmen G1 und G2 anschließen.

3 Steuerung an die Stromversorgung anschließen.

4 Den Netzschalter aktivieren.

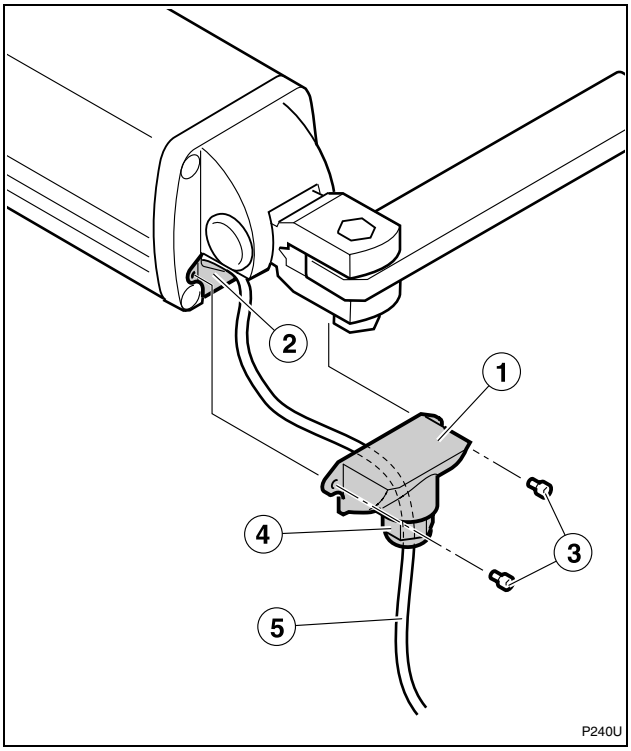
⚠ **Bevor mit dem Tor Bewegungen durchgeführt werden, muss sichergestellt werden, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Wirkungskreis des Tors und der Betätigungsmechanismen befinden.**

5 Den korrekten Anschluss des Motors (Drehrichtung) anhand der Mini-Druckschalter der Steuerung (PUL1-PUL2) prüfen.

☞ Ist die Drehrichtung nicht korrekt, die Kabel 2 und 3 tauschen.

⚠ **Sicherstellen, dass das Erdungskabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.**

Abdeckung wieder anbringen und Kabelverschraubung anziehen

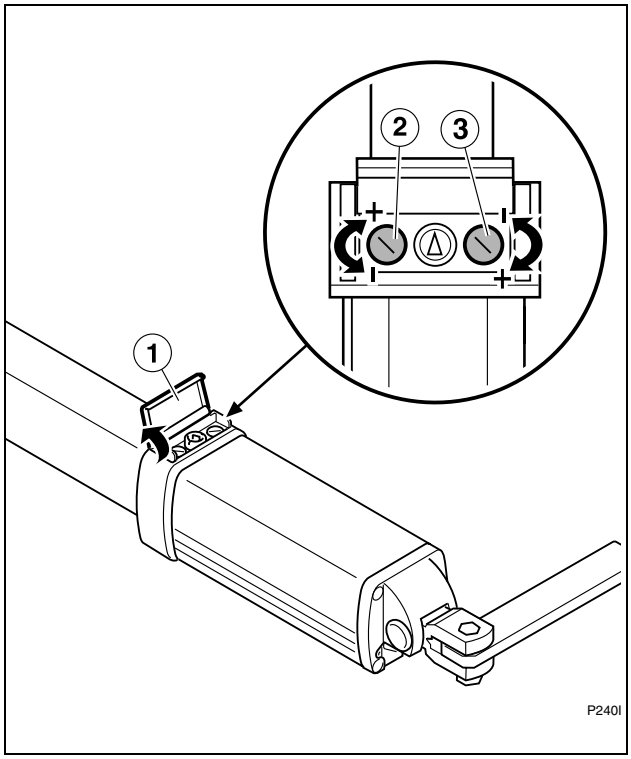


1 Abdeckung (1) in ihre Aufnahme (2) legen und mit den Schrauben (3) befestigen.

2 Kabelverschraubung (4) anziehen, damit der Eintritt des Stromkabels (5) wasserdicht ist.

Einstellen von Öffnungs- und Schließdruck

⚠ **Öffnungs- und Schließdruck sind je nach Torabmessungen und -gewicht einzustellen.**



☞ Bei beiden Schrauben wird durch Drehen im Uhrzeigersinn der Druck erhöht. Das Drehen gegen den Uhrzeigersinn vermindert den Druck.

1 Öffnen Sie die Abdeckung (1).

2 ÖFFNUNGSDRUCK: Schraube (2).

☞ Der „Öffnungsdruck" ist, genauer gesagt, der Druck während des Einfahrens des Schafts. Bei Anlagen mit Öffnung nach Innen entspricht dies dem Öffnungsvorgang.
Bei Anlagen mit Öffnung nach Außen entspricht dies dem Schließvorgang.

3 SCHLIESSDRUCK: Schraube (3).

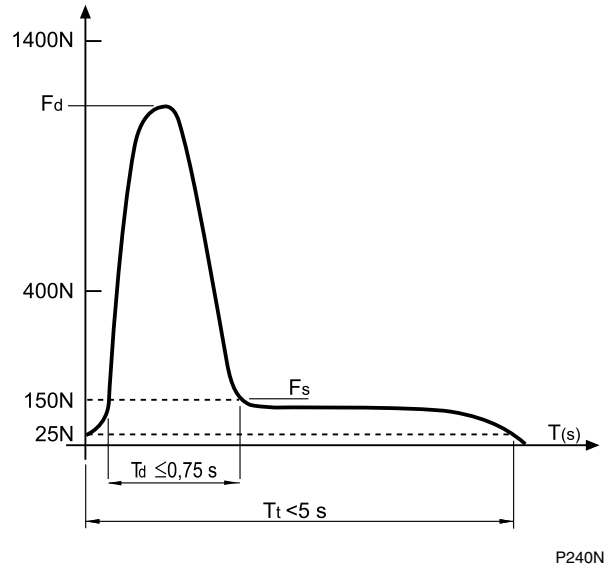
☞ Der „Schließdruck" ist, genauer gesagt, der Druck während des Ausfahrens des Schafts. Bei Anlagen mit Öffnung nach Innen entspricht dies dem Schließvorgang.
Bei Anlagen mit Öffnung nach Außen entspricht dies dem Öffnungsvorgang.

4 Schließen Sie die Abdeckung (1).

☞ DIE ABDECKUNG (1) MUSS FÜR EINEN EINWANDFREIEN BETRIEB DES ANTRIEBS GESCHLOSSEN SEIN.

4 ABSCHLIESSENDE TÄTIGKEITEN

Anschlüsse und Überprüfungen



F_d < 400N bei Abständen zwischen 50mm und 500mm

F_d < 1400N bei Abständen > 500mm

1 Führen Sie die gesamte Installation und den Anschluss aller Anlagenelemente gemäß der Anleitung der Steuerung durch.

⚠ **Zur Erfüllung der Norm EN 12453:2000 müssen zusätzliche Schutzelemente installiert werden.**

2 Prüfen Sie, ob der Mechanismus ordnungsgemäß eingestellt ist.

⚠ **Öffnungs- und Schließdruck müssen so eingestellt sein, dass die in Norm EN 12453:2000 angegebenen und in nebenstehender Grafik dargestellten Werte eingehalten werden. Die Messungen sind gemäß der in Norm EN 12445:2000 beschriebenen Methode durchzuführen.**
Die von dem Tor ausgeübte Kraft darf 150N (15kg) nicht überschreiten.

3 Prüfen Sie den Betrieb aller Anlagenelemente, insbesondere der Schutzsysteme und die Entriegelung für die manuelle Betätigung.

Unterweisung des Benutzers

1 Unterweisen Sie den Benutzer in der Anwendung und Wartung der Anlage.

2 Bringen Sie Schilder am Tor an, die darauf hinweisen, dass dieses sich automatisch öffnet, und darüber informieren, wie man es manuell betätigt. Weisen Sie falls erforderlich darauf hin, dass es mit der Fernbedienung betätigt wird.

⚠ **SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE BENUTZER:**

- Dieses Gerät kann von Kindern über 8 Jahren und Personen mit körperlicher, sensorischer oder geistiger Behinderung bzw. ohne Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, wenn sie hinsichtlich der sicheren Verwendung entsprechend beaufsichtigt oder unterwiesen worden und die damit verbundenen Gefahren verstehen.
- Dieses Gerät ist kein Spielzeug für Kinder.
- Die vom Benutzer durchzuführende Reinigung und Wartung darf nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

1 WARTUNG

⚠ **Bevor mit den Wartungsarbeiten begonnen wird, muss der Apparat vom elektrischen Stromnetz getrennt werden.**

❗ Wird der Antrieb von den Halterungen abgenommen, ziehen Sie zuvor die Ablassschraube an, um ein Auslaufen der Hydraulikflüssigkeit zu vermeiden.

1 Prüfen Sie die Anlage regelmäßig, um Ungleichgewichte, Anzeichen von Verschleiß oder Schäden festzustellen. Den Apparat nicht verwenden, wenn er repariert oder justiert werden muss.

2 Säubern und schmieren Sie die Torgelenke, damit sich die Belastung, welcher der Antrieb ausgesetzt ist, nicht erhöht.

3 Überprüfen Sie, ob Bedienelemente und Lichtschranke sowie deren Installation witterungsbedingte oder durch äußere Einwirkungen verursachte Schäden erlitten haben.

2 FEHLERSUCHE

Störung	Ursache	Lösung
Der Antrieb führt keine Bewegung durch, wenn die Befehlsgeräte zum Öffnen oder Schließen betätigt werden.	Keine Speisespannung im System	Speisespannung wiederherstellen
	Elektrische Anlage defekt	Prüfen, ob die Anlage Unterbrechungen oder Kurzschlüsse aufweist.
	Steuerung oder Befehlsgeräte defekt	Besagte Elemente anhand ihrer Handbücher überprüfen.
	Kondensator defekt	Zustand des Kondensators prüfen.
Beim Aktivieren der Befehlsgeräte zum Öffnen oder Schließen wird der Antrieb aktiviert, aber das Tor bewegt sich nicht.	Die vorgegebenen Montagemaße der Halterungen wurden nicht beachtet	Halterungen abnehmen und erneut unter Beachtung der Montagemaße montieren.
	Die Schraube für die manuelle Betätigung befindet sich in der Entriegelungsposition	Die Schraube anhand des entsprechenden Schlüssels in die Position "Veriegelung für automatischen Betrieb" bringen.
Das Tor bewegt sich ungleichmäßig.	Der Antrieb ist nicht horizontal angebracht	Halterungen abnehmen und erneut so montieren, dass der Antrieb horizontal liegt.
Der Antrieb führt keinen Soft-Stopp durch (kein Abdämpfen).	Der Schaft erreicht das Hubende nicht	Vordere Halterung verschieben.
Das Tor kann sich nicht komplett schließen (oder öffnen).	Die Lichtschranke stellt ein Hindernis fest	Das Hindernis entfernen und erneut versuchen.
	Der Widerstand des Tors beim Schließen (oder Öffnen) hat sich erhöht	Die beweglichen Teile des Tors prüfen und den Widerstand entfernen.
	Die Kraft des Antriebs während des Schließens (oder Öffnens) ist zu gering	Die Öffnungs- bzw. Schließkraft anhand der entsprechenden Einstellschrauben regulieren.
	Die vorgegebenen Montagemaße der Halterungen wurden nicht beachtet	Halterungen abnehmen und erneut unter Beachtung der Montagemaße montieren.

3 ERSATZTEILE

⚠ **Sollte eine Reparatur der Vorrichtung notwendig sein, setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller oder einem autorisierten Kundendienst in Verbindung; reparieren Sie sie nicht selbst.**

⚠ **Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile.**

4 ENTSORGUNG

⚠ **Der Antrieb muss am Ende seiner Nutzungsdauer durch einen Installateur mit derselben Qualifikation wie der die Montage durchführende Installateur unter Beachtung der gleichen Vorsichts- und Sicherheitsmaßnahmen von seinem Standort abmontiert werden. Auf diese Weise werden mögliche Unfälle und Schäden an fremden Anlagen vermieden.**

♻ Der Antrieb muss für sein späteres Recycling in geeigneten Containern deponiert werden, wobei die verschiedenen Materialien nach ihrer Art zu trennen und zu klassifizieren sind. Werfen Sie sie KEINESFALLS in den Hausmüll oder auf wilde Müllhalden, da dies zu einer Verschmutzung der Umwelt führen würde.

Erreka
Bº Ibarreta s/n
20577 Antzuola (Gipuzkoa)
Tel. 943 786 150
Fax 943 787 072
info@erreka.com
www.erreka.com

MSH-023/00